

## DuPont™ Tychem® 6000 F , TFCHA5TGY00



### Produktbeschreibung

DuPont™ Tychem® 6000 F Grau. Anzug mit Kapuze. Überklebte Nähte. Daumenschlaufen. Gummizüge an Ärmel- und Beinenden, der Kapuze und im Rückenbereich. Selbstklebende doppelte Reißverschlussabdeckung und Kinnabdeckung. Grau.

### Zertifizierungen

- Zertifiziert nach Verordnung (EU) 2016/425
- Chemikalienschutzkleidung, Kategorie III, Typ 3-B, 4-B, 5-B und 6-B
- EN 14126 (Schutzkleidung gegen Infektionserreger), EN 1073-2 (Schutzkleidung gegen radioaktive Kontamination)
- Antistatische Ausrüstung (EN 1149-5) - auf der Innenseite

### Verpackung(Anzahl)

25 pro Karton, einzeln verpackt

Produktgröße	Artikelnummer	Informationen hinzufügen
SM	D13495186	
MD	D13495156	
LG	D13395221	
XL	D13395545	
2X	D13395268	
3X	D13495118	

Vollständige Artikelnummer: TFCHA5TGY00

## PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

Eigenschaft	Testmethode	Typisches Ergebnis	EN
Abriebfestigkeit <sup>7</sup>	EN 530 Methode 2	>2000 Zyklen	6/6 <sup>1</sup>
Basisgewicht	DIN EN ISO 536	120 g/m <sup>2</sup>	k. A.
Berstfestigkeit (Mullenburst)	ISO 2758	610 kPa	k. A.
Biegerissbeständigkeit <sup>7</sup>	EN ISO 7854 Methode B	>1000 Zyklen	1/6 <sup>1</sup>
Biegerissbeständigkeit bei -30 °C	EN ISO 7854 Methode B	>1000 Zyklen	k. A.
Dicke	DIN EN ISO 534	210 µm	k. A.
Durchstoßfestigkeit	EN 863	>10 N	2/6 <sup>1</sup>
Einwirkung hoher Temperaturen	k. A.	Nähte öffnen sich bei ~98 °C	k. A.
Einwirkung niedriger Temperaturen	k. A.	Flexibilität bleibt erhalten bis -73 °C	k. A.
Farbe	k. A.	Grau	k. A.
Oberflächenwiderstand bei 25 % r.F., Außenseite <sup>7</sup>	EN 1149-1	Nicht antistatisch ausgerüstet	k. A.
Oberflächenwiderstand bei 25 % r.F., Innenseite <sup>7</sup>	EN 1149-1	< 2,5 · 10 <sup>9</sup> Ohm	k. A.
Weiterreißfestigkeit (in Längsrichtung)	EN ISO 9073-4	>20 N	2/6 <sup>1</sup>
Weiterreißfestigkeit (in Querrichtung)	EN ISO 9073-4	>20 N	2/6 <sup>1</sup>
Widerstand gegen Durchdringung von Wasser	DIN EN 20811	>30 kPa	k. A.
Widerstand gegen Entzünden <sup>7</sup>	EN 13274-4 Methode 3	kein Weiterbrennen kein Abtropfen, Lochbildung	k. A.
Zugfestigkeit (in Längsrichtung)	DIN EN ISO 13934-1	>100 N	3/6 <sup>1</sup>
Zugfestigkeit (in Querrichtung)	DIN EN ISO 13934-1	>100 N	3/6 <sup>1</sup>

**1** Gemäß EN 14325    **2** Gemäß EN 14126    **3** Gemäß EN 1073-2    **4** Gemäß EN 14116    **12** Gemäß EN 11612    **5** Vorderseite Tyvek ® / Rückseite    **6** Basierend auf Tests gemäß ASTM D-572    **7** Weitere Informationen, Einsatzbeschränkungen und Warnhinweise in der Gebrauchsanweisung    **>** Größer als    **<** Kleiner als    **N/A** Nicht zutreffend    **STD DEV** Standardabweichung

## LEISTUNGSEIGENSCHAFTEN DES GESAMTANZUGES

Eigenschaft	Testmethode	Typisches Ergebnis	EN
Lagerbeständigkeit <sup>7</sup>	N/A	10 Jahre <sup>6</sup>	N/A
Nahtstärke	EN ISO 13935-2	>125 N	4/6 <sup>1</sup>
Nominaler Schutzfaktor <sup>7</sup>	EN 1073-2	>5	1/3 <sup>3</sup>
Typ 3: Widerstand gegen das Durchdringen von Flüssigkeiten (Jet-Test)	EN 17491-3	Bestanden	N/A
Typ 4: Widerstand gegen das Durchdringen von Flüssigkeiten (High Level Spray Test)	EN ISO 17491-4, Methode B	Bestanden	N/A
Typ 5: Nach innen gerichtete Leckage luftgetragener Feststoffteilchen	EN ISO 13982-2	Bestanden	N/A
Typ 6: Widerstand gegen das Durchdringen von Flüssigkeiten (Low Level Spray Test)	EN ISO 17491-4, Methode A	Bestanden	N/A

**1** Gemäß EN 14325    **3** Gemäß EN 1073-2    **12** Gemäß EN 11612    **13** According to EN 11611    **5** Vorderseite Tyvek ® / Rückseite    **6** Basierend auf Tests gemäß ASTM D-572    **7** Weitere Informationen, Einsatzbeschränkungen und Warnhinweise in der Gebrauchsanweisung    **11** Basierend auf einem Durchschnittswert aus 10 Schutzanzügen, 3 Aktivitäten, 3 Messpunkten    **>** Größer als    **<** Kleiner als    **N/A** Nicht zutreffend  
 \* Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert

## KOMFORT

Eigenschaft	Testmethode	Typisches Ergebnis	EN
Luftdurchlässigkeit (Gurley-Methode)	ISO 5636-5	Nein	N/A

2 Gemäß EN 14126 5 Vorderseite Tyvek ® / Rückseite > Größer als < Kleiner als k. A. Nicht zutreffend

## PENETRATION UND ABWEISUNG

Eigenschaft	Testmethode	Typisches Ergebnis	EN
Flüssigkeitsabweisung, Butan-1-ol	EN ISO 6530	>95 %	3/3 <sup>1</sup>
Flüssigkeitsabweisung, Natronlauge (10-prozentig)	EN ISO 6530	>95 %	3/3 <sup>1</sup>
Flüssigkeitsabweisung, Schwefelsäure (30-prozentig)	EN ISO 6530	>95 %	3/3 <sup>1</sup>
Flüssigkeitsabweisung, o-Xylol	EN ISO 6530	>95 %	3/3 <sup>1</sup>
Penetrationswiderstand, Butan-1-ol	EN ISO 6530	<1 %	3/3 <sup>1</sup>
Penetrationswiderstand, Natronlauge (10-prozentig)	EN ISO 6530	<1 %	3/3 <sup>1</sup>
Penetrationswiderstand, Schwefelsäure (30-prozentig)	EN ISO 6530	<1 %	3/3 <sup>1</sup>
Penetrationswiderstand, o-Xylol	EN ISO 6530	<1 %	3/3 <sup>1</sup>

1 Gemäß EN 14325 > Größer als < Kleiner als

## BIOBARRIERE

Eigenschaft	Testmethode	Typisches Ergebnis	EN
Penetrationswiderstand gegen Blut und Körperflüssigkeiten (unter Verwendung von künstlichem Blut)	ISO 16603	20 kPa	6/6 2
Penetrationswiderstand gegen biologisch kontaminierte Aerosole	ISO/DIS 22611	log ratio >5	3/3 2
Penetrationswiderstand gegen blutgetragene Pathogene (unter Verwendung von Phi-X174 Bakteriophage)	ISO 16604 Verfahren C	20 kPa	6/6 2
Penetrationswiderstand gegen kontaminierte Flüssigkeiten	EN ISO 22610	>75 min	6/6 2
Penetrationswiderstand gegen kontaminierte Stäube	ISO 22612	log cfu <1	3/3 2

2 Gemäß EN 14126 > Größer als < Kleiner als

Permeation Data for Tychem® 6000 F

Gefahrstoff / Chemischer Name	Physischer CAS Zustand	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Zeit 150	ISO
2-Methyl-2-Butanol	Flüssig 75-85-4	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
2-Propen-1-ol	Flüssig 107-02-8	51*/65	75*/101	>480	6	<0.5	0.02	105	>480	6
2-Propen-1-ol (10 g/m <sup>2</sup> )	Flüssig 107-02-8	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Acetaldehyd	Flüssig 75-07-0	imm	imm	13*/23	1	2	0.06			
Aceton	Flüssig 67-64-1	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Aceton cyanhydrin	Flüssig 75-86-5	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Acetonitril	Flüssig 75-05-8	65*/83	131	>480	6	<0.4	0.03	<82	>480	6
Acetyl chlorid	Flüssig 75-36-5	155	>480	>480	6	0.0014	0.0001			
Acrolein	Flüssig 107-02-8	51*/65	75*/101	>480	6	<0.5	0.02	105	>480	6
Acrolein (10 g/m <sup>2</sup> )	Flüssig 107-02-8	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Acroleinsäure	Flüssig 79-10-7	>480	>480	>480	6	<0.06	0.06	<28.8	>480	6
Acryl amid (50%)	Flüssig 79-06-1	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
Acrylamid (50%)	Flüssig 79-06-1	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
Acrylnitril	Flüssig 107-13-1	72*/91	73*/92	103	3	8.9	0.0085			
Acrylsäure	Flüssig 79-10-7	>480	>480	>480	6	<0.06	0.06	<28.8	>480	6
Acrylsäure-n-butylester	Flüssig 141-32-2	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Acrylsäurechlorid	Flüssig 814-68-6	166*/224	334	>480	6	<0.3	0.04	29.6	>480	6
Acrylsäureethylester	Flüssig 140-88-5	imm*/161	imm*/162	imm*/163		<5	0.04			
Adipinsäuredinitril	Flüssig 111-69-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Adipinsäurenitril	Flüssig 111-69-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Adipodinitril	Flüssig 111-69-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Adiponitril	Flüssig 111-69-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Allyl alkohol	Flüssig 107-18-6	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Allyl chlorid	Flüssig 107-05-1	291*/400	381*/447	>480	6	<0.2	0.02	<18.5	>480	6
Ameisensäure (50%)	Flüssig 64-18-6	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Ameisensäure (>95%)	Flüssig 64-18-6	172	260	>480	6	0.24	0.001			
Amido schwefelsäure (15%)	Flüssig 5329-14-6	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Amido sulfonsäure (15%)	Flüssig 5329-14-6	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Amino -4-chlorbenzol, 1- (70 °C, geschmolzen)	Flüssig 106-47-8		imm	11	1	256	0.0206			
Amino biphenyl, 4- (1 mg/ml in Methanol)	Flüssig 92-67-1	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6

BTAct (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [mins] BT0.1 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0,1 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins] BT1.0 Normalisierte Durchbruchzeit bei 1.0 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins] EN Eingruppierung gemäß EN 14325  
 SSPR Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm<sup>2</sup>/min] MDPR Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm<sup>2</sup>/min] CUM480 Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm<sup>2</sup>] Time150 Zeit bis zum Erreichen einer kumulierten Permeationsmasse von 150 µg/cm<sup>2</sup> [mins] ISO Eingruppierung gemäß ISO 16602 CAS CAS-Nummer (Chemical abstracts service registry number) min Minute > Größer als < Kleiner als  
 imm Sofort (< 10min) nm Nicht getestet sat Gesättigte Lösung N/A Nicht zutreffend na Nicht erreicht GPR grade Universal-Reagenztyp \* Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert 8 Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar DOT5 Degradation nach 5 min DOT30 Degradation nach 30 min DOT60 Degradation nach 60 min DOT240 Degradation nach 240 min  
 BT1383 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0.1 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins] acc. ASTM F1383

Permeation Data for Tychem® 6000 F

Gefahrstoff / Chemischer Name	Physischer Zustand	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Zeit 150	ISO
Amino ethylethanolamine	Flüssig	111-41-1	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Amino ethylethanolamine (60%)	Flüssig	111-41-1	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Amino ethylpiperazine	Flüssig	140-31-8	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Amino propan, 2-	Flüssig	75-31-0	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Aminobenzol	Flüssig	62-53-3	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Aminoethanol, 2-	Flüssig	141-43-5	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Ammoniak (gasförmig)	Gasförmig	7664-41-7	20	20	21	1	1.5	0.0024			
Ammonium hydrogendifluorid (sat)	Flüssig	1341-49-7	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Ammonium hydroxid (32%)	Flüssig	1336-21-6	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Ammoniumhydrogendifluorid (sat)	Flüssig	1341-49-7	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Amyl acetat, n-	Flüssig	628-63-7	>480	>480	>480	6	0.007	0.001	<10.2	>480	6
Amyl alcohol, tert-	Flüssig	75-85-4	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Amylalkohol	Flüssig	71-41-0	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
Anilin	Flüssig	62-53-3	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Anilin, 4-Trifluormethoxy-	Flüssig	461-82-5	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Anthracen (sat in Toluol)	Flüssig	120-12-7	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Anthracin (sat in Toluol)	Flüssig	120-12-7	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Antimon pentachlorid	Flüssig	7647-18-9	<15	<15	<15	1	>10	0.1			
Arsen(III)-chlorid	Flüssig	7784-34-1	22*/29	32*/38	59	2	334	0.01			
Arsentrichlorid	Flüssig	7784-34-1	22*/29	32*/38	59	2	334	0.01			
Azolidin	Flüssig	123-75-1	40*/80	45*/100	145*/185	4	4.7	0.05			
Benzenamin	Flüssig	62-53-3	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Benzin, unverbleit	Flüssig	86290-81-5	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	<0.48	>480	6
Benzin, verbleit	Flüssig	mix	imm	imm*/21			0.32	0.001			
Benzo nitril	Flüssig	100-47-0	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Benzol	Flüssig	71-43-2	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Benzol sulfonylchlorid	Flüssig	98-09-9	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Benzolcarbonylchlorid	Flüssig	98-88-4	>480	>480	>480	6	<0.08	0.08	<38.4	>480	6
Benzolsulfonylchlorid	Flüssig	98-09-9	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Benzoyl chlorid	Flüssig	98-88-4	>480	>480	>480	6	<0.08	0.08	<38.4	>480	6

BTAct (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [mins] BT0.1 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0,1 µg/cm²/min [mins] BT1.0 Normalisierte Durchbruchzeit bei 1.0 µg/cm²/min [mins] EN Eingruppierung gemäß EN 14325  
 SSPR Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm²/min] MDPR Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm²/min] CUM480 Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm²] Time150 Zeit bis zum Erreichen einer kumulierten Permeationsmasse von 150 µg/cm² [mins] ISO Eingruppierung gemäß ISO 16602 CAS CAS-Nummer (Chemical abstracts service registry number) min Minute > Größer als < Kleiner als imm Sofort (< 10min) nm Nicht getestet sat Gesättigte Lösung N/A Nicht zutreffend na Nicht erreicht GPR grade Universal-Reagenttyp \* Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert 8 Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar DOT5 Degradation nach 5 min DOT30 Degradation nach 30 min DOT60 Degradation nach 60 min DOT240 Degradation nach 240 min  
 BT1383 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0.1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383

## Permeation Data for Tychem® 6000 F

Gefahrstoff / Chemischer Name	Physischer Zustand	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Zeit 150	ISO
Benzyl alkohol	Flüssig	100-51-6	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
Benzyl chlorid	Flüssig	100-44-7	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Benzyl cyanid	Flüssig	140-29-4	>390	>390	>390	5	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Benzyl methylamin, N-	Flüssig	103-67-3	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Bis(4-(2,3-Epoxypropoxy)phenyl)propan	Flüssig	1675-54-3	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Bisphenol-A Diglycidylether	Flüssig	1675-54-3	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Black Liquor (mix)	Flüssig	mix		>480							
Bor trifluorid dimethyletherat	Flüssig	353-42-4	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Borfluorid-Ethylether	Flüssig	109-63-7	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Boron trifluorid etherat	Flüssig	109-63-7	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Bortrifluorid-Diethylether	Flüssig	109-63-7	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Brom	Flüssig	7726-95-6	imm	imm	imm		105	0.001			
Brom thiophen, 2-	Flüssig	1003-09-4	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Brom wasserstoff (gasförmig)	Gasförmig	10035-10-6	>480	>480	>480	6	<0.0001	0.0001	<0.04	>480	6
Brom wasserstoffsäure (48%)	Flüssig	10035-10-6	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Brom-4-Fluorbenzol, 1-	Flüssig	460-00-4	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Bromfluorbenzol, 4-	Flüssig	460-00-4	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
But-2-en-1-al, trans-	Flüssig	123-73-9	121	147	>480	6	<1	0.02	210	405	5
But-3-en-2-on	Flüssig	78-94-4	287*/379	>480	>480	6	<0.1	0.02	<9.6	>480	6
Butadien, 1,3- (gasförmig)	Gasförmig	106-99-0	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Butanal, n-	Flüssig	123-72-8	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Butanol, 1-	Flüssig	71-36-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Butanol, tert-	Flüssig	75-65-0	10*/147	37*/205	>480	6	0.26	0.02			
Butanon	Flüssig	78-93-3	imm	40*/64	>480	6	0.36	0.001			
Butanonoxim, 2-	Flüssig	96-29-7	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Butenal, trans-2-	Flüssig	123-73-9	121	147	>480	6	<1	0.02	210	405	5
Butoxy diethylenglykol	Flüssig	112-34-5	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Butoxy ethanol, 2-	Flüssig	111-76-2	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Buttersäure	Flüssig	107-92-6	>480	>480	>480	6	<0.07	0.07	<33.6	>480	6
Butyl acetat, n-	Flüssig	123-86-4	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6

BTAct (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [mins] BT0.1 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0,1 µg/cm²/min [mins] BT1.0 Normalisierte Durchbruchzeit bei 1.0 µg/cm²/min [mins] EN Eingruppierung gemäß EN 14325  
SSPR Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm²/min] MDPR Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm²/min] CUM480 Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm²] Time150 Zeit bis zum Erreichen  
einer kumulierten Permeationsmasse von 150 µg/cm² [mins] ISO Eingruppierung gemäß ISO 16602 CAS CAS-Nummer (Chemical abstracts service registry number) min Minute > Größer als < Kleiner als  
imm Sofort (< 10min) nm Nicht getestet sat Gesättigte Lösung N/A Nicht zutreffend na Nicht erreicht GPR grade Universal-Reagenztyp \* Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert 8 Tatsächliche  
Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar DOT5 Degradation nach 5 min DOT30 Degradation nach 30 min DOT60 Degradation nach 60 min DOT240 Degradation nach 240 min  
BT1383 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0.1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383

Permeation Data for Tychem® 6000 F

Gefahrstoff / Chemischer Name	Physischer Zustand	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Zeit 150	ISO
Butyl acrylat, n-	Flüssig	141-32-2	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Butyl amin	Flüssig	109-73-9	170	200	>480	6	0.84	0.01	137.5	>480	6
Butyl ether, n-	Flüssig	142-96-1	223*/285	223*/285	224*/287	4	14.6	0.021			
Butyl methylether, tert-	Flüssig	1634-04-4	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Butylalkohol, n-	Flüssig	71-36-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Butylchloroformate	Flüssig	592-34-7	>480	>480	>480	6	<0.07	0.07	<33.6	>480	6
Butylzintrichlorid	Flüssig	1118-46-3	>480	>480	>480	6	<0.0001	0.0001	<0.04	>480	6
Butyraldehyd, n-	Flüssig	123-72-8	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Calomel (sat)	Flüssig	10112-91-1	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
Cellosolve acetate	Flüssig	110-80-5	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Chlor (gasförmig)	Gasförmig	7782-50-5	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Chlor -1,3-Butadien, 2- (50% in Butanol)	Flüssig	126-99-8	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Chlor aceton (95%)	Flüssig	78-95-5	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Chlor acrylonitril, 2-	Flüssig	920-37-6	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Chlor anilin, p- (70 °C, geschmolzen)	Flüssig	106-47-8		imm	11	1	256	0.0206			
Chlor benzol	Flüssig	108-90-7	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Chlor essigsäure (80%)	Flüssig	79-11-8	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Chlor ethanol, 2-	Flüssig	107-07-3	>480	>480	>480	6	<0.06	0.06	<28.8	>480	6
Chlor methyl methyl ether	Flüssig	107-30-2	imm*/11	imm*/37	>480	6	0.75	0.001			
Chlor toluol, o-	Flüssig	95-49-8	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Chlor trinitromethan	Flüssig	76-06-2	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Chlor wasserstoff (gasförmig)	Gasförmig	7647-01-0	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Chlor-1-methylbenzol, 2-	Flüssig	95-49-8	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Chlor-2,3-epoxypropan, 1-	Flüssig	106-89-8	355	395	>480	6	<0.4	0.02	18.4	>480	6
Chlor-2-nitrobenzol, 1- (35-40 °C, geschmolzen)	Flüssig	88-73-3	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
Chlorallyl	Flüssig	107-05-1	291*/400	381*/447	>480	6	<0.2	0.02	<18.5	>480	6
Chlorbuta-1,3-dien, 2- (50% in Butanol)	Flüssig	126-99-8	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Chlorethen	Gasförmig	75-01-4	imm	>480	>480	6	0.02	0.001	<9.6	>480	6
Chloro picrin	Flüssig	76-06-2	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Chloroacetic ethylester	Flüssig	105-39-5	>480	>480	>480	6	<0.06	0.06	<28.8	>480	6

BTAct (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [mins]    BT0.1 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0,1 µg/cm²/min [mins]    BT1.0 Normalisierte Durchbruchzeit bei 1,0 µg/cm²/min [mins]    EN Eingruppierung gemäß EN 14325  
 SSPR Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm²/min]    MDPR Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm²/min]    CUM480 Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm²]    Time150 Zeit bis zum Erreichen einer kumulierten Permeationsmasse von 150 µg/cm² [mins]    ISO Eingruppierung gemäß ISO 16602    CAS CAS-Nummer (Chemical abstracts service registry number)    min Minute    > Größer als    < Kleiner als  
 imm Sofort (< 10min)    nm Nicht getestet    sat Gesättigte Lösung    N/A Nicht zutreffend    na Nicht erreicht    GPR grade Universal-Reagenttyp    \* Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert    8 Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar    DOT5 Degradation nach 5 min    DOT30 Degradation nach 30 min    DOT60 Degradation nach 60 min    DOT240 Degradation nach 240 min  
 BT1383 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0,1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383  
 Technical\_Description\_tychem-6000-f-tfcha5ty00.pdf printed on page 7 of 22

Permeation Data for Tychem® 6000 F

Gefahrstoff / Chemischer Name	Physischer CAS Zustand	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Zeit 150	ISO
Chloroacetic ethylester (75% in Ethanol)	Flüssig 105-39-5	>480								
Chloroform	Flüssig 67-66-3	imm	imm	imm		10.6	0.001			
Chloropren (50% in Butanol)	Flüssig 126-99-8	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Chloropren, 3-	Flüssig 107-05-1	291*/400	381*/447	>480	6	<0.2	0.02	<18.5	>480	6
Chlorpropan-2-one, 1- (95%)	Flüssig 78-95-5	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Chlorsulfon säure	Flüssig 7790-94-5	423	>480	>480	6	0.0003	0.0001			
Chlortoluol, alpha-	Flüssig 100-44-7	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Chromsäure (CrO3) (44.9%)	Flüssig 1333-82-0	>480	>480	>480	6	<0.07	0.07	<33.6	>480	6
Croton aldehyd	Flüssig 123-73-9	121	147	>480	6	<1	0.02	210	405	5
Cumol	Flüssig 98-82-8	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Cyanamide (50%)	Flüssig 420-04-2	62*/208	nm	>480	6	na	0.17	<81.6	>480	6
Cyanobenzol	Flüssig 100-47-0	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Cyanoethyl	Flüssig 107-13-1	72*/91	73*/92	103	3	8.9	0.0085			
Cyanomethan	Flüssig 75-05-8	65*/83	131	>480	6	<0.4	0.03	<82	>480	6
Cyanopropan-2-ol, 2-	Flüssig 75-86-5	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Cyclo hexan	Flüssig 110-82-7	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Cyclo hexanon	Flüssig 108-94-1	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Di-n-butyl phthalat	Flüssig 84-74-2		nm	>480	6		0.05			
Di-n-butyl sebacat	Flüssig 109-43-3		nm	>480	6	<1	1			
Diamino sulfo chloride	Flüssig 13360-57-1	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Diaminoethan, 1,2-	Flüssig 107-15-3	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Dibromethan, 1,2-	Flüssig 106-93-4	84*/153	144*/288	>480	6	0.52	0.001			
Dibutyl-1,2-benzoldicarboxylat	Flüssig 84-74-2		nm	>480	6		0.05			
Dichlor propen, 2,3-	Flüssig 78-88-6	imm	imm*/25	54*/143	2	2.4	0.001			
Dichlor-2-propanol, 1,3- (45 °C, geschmolzen)	Flüssig 534-07-6	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Dichloraceton, 1,3- (45 °C, geschmolzen)	Flüssig 534-07-6	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Dichloracetylchlorid	Flüssig 79-36-7	160	160	180	4	78.41	0.01			
Dichlorbenzen, 1,2-	Flüssig 95-50-1	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Dichlorbenzen, 1,3-	Flüssig 541-73-1	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Dichlorbenzen, 1,4- (50% in Ethanol)	Flüssig 106-46-7	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6

BTAct (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [mins] BT0.1 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0,1 µg/cm²/min [mins] BT1.0 Normalisierte Durchbruchzeit bei 1.0 µg/cm²/min [mins] EN Eingruppierung gemäß EN 14325  
 SSPR Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm²/min] MDPR Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm²/min] CUM480 Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm²] Time150 Zeit bis zum Erreichen einer kumulierten Permeationsmasse von 150 µg/cm² [mins] ISO Eingruppierung gemäß ISO 16602 CAS CAS-Nummer (Chemical abstracts service registry number) min Minute > Größer als < Kleiner als  
 imm Sofort (< 10min) nm Nicht getestet sat Gesättigte Lösung N/A Nicht zutreffend na Nicht erreicht GPR grade Universal-Reagenztyp \* Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert 8 Tatsächliche Durchbruchzeit  
 Technical Description: Tychem® 6000 F, Tychem® 6000 F  
 DOT30 Degradation nach 30 min DOT60 Degradation nach 60 min DOT240 Degradation nach 240 min  
 BT1383 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0.1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383

## Permeation Data for Tychem® 6000 F

Gefahrstoff / Chemischer Name	Physischer Zustand	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Zeit 150	ISO
Dichlordiethylether, 2,2'-	Flüssig	111-44-4	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Dichlorethan, 1,2.-	Flüssig	107-06-2	65*/83	93	109	3	<3	0.04	898	182	4
Dichlorethylen, 1,1.-	Flüssig	75-35-4	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Dichlormethan	Flüssig	75-09-2	imm	imm	imm		23.7	0.03			
Dicyanobutan, 1,4.-	Flüssig	111-69-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Dieselmotorenkraftstoff	Flüssig	68334-30-5	8*/323	>480	>480	6	0.02	0.001			
Dieselmotorenkraftstoff Grade D-2	Flüssig	mix	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Diethylamin	Flüssig	109-89-7	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Diethylbenzol (95%)	Flüssig	25340-17-4	>480	>480	>480	6	<0.0216	0.0216	<10.4	>480	6
Diethylenglykolmonobutylether	Flüssig	112-34-5	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Diethylentriamin	Flüssig	111-40-0	imm	>480	>480	6	<0.01	0.005	<4.8	>480	6
Diethylethanamin, N,N-	Flüssig	121-44-8	>480	>480	>480	6	0.05	0.05	<24	>480	6
Diethylether	Flüssig	60-29-7	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Diethylsulfat	Flüssig	64-67-5	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Diketene Acetone (95%)	Flüssig	5394-63-8	>480	>480	>480	6	<0.0229	0.0229	<11	>480	6
Dimethylacetamid, N,N-	Flüssig	127-19-5	>480	>480	>480	6	<0.014	0.014	<6.7	>480	6
Dimethylamin	Gasförmig	124-40-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Dimethylanilin, N,N-	Flüssig	121-69-7	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
Dimethyldichlorsilan	Flüssig	75-78-5	>480	>480	>480	6	<0.0001	0.0001	<0.04	>480	6
Dimethylformamid, N,N-	Flüssig	68-12-2	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Dimethylfumarat (27 °C, fest)	Fest	624-49-7	>480	nm	>480	6	<0.39	0.39			
Dimethylfumarat (37 °C, fest)	Fest	624-49-7	>480	nm	>480	6	<0.39	0.39			
Dimethylnitrosamin	Flüssig	62-75-9	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	<0.48	>480	6
Dimethylsulfat	Flüssig	77-78-1	>480	>480	>480	6	<0.09	0.09	<43.2	>480	6
Dimethylsulfid	Flüssig	75-18-3	83*/139	271	452	5	1.21	0.02			
Dimethylsulfoxid	Flüssig	67-68-5	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Dimethylketal	Flüssig	67-64-1	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Dimethylketon	Flüssig	67-64-1	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Dimethylphenylamin, N,N-	Flüssig	121-69-7	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
Dioxan, 1,4-	Flüssig	123-91-1	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6

BTAct (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [mins] BT0.1 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0,1 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins] BT1.0 Normalisierte Durchbruchzeit bei 1.0 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins] EN Eingruppierung gemäß EN 14325  
SSPR Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm<sup>2</sup>/min] MDPR Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm<sup>2</sup>/min] CUM480 Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm<sup>2</sup>] Time150 Zeit bis zum Erreichen  
einer kumulierten Permeationsmasse von 150 µg/cm<sup>2</sup> [mins] ISO Eingruppierung gemäß ISO 16602 CAS CAS-Nummer (Chemical abstracts service registry number) min Minute > Größer als < Kleiner als  
imm Sofort (< 10min) nm Nicht getestet sat Gesättigte Lösung N/A Nicht zutreffend na Nicht erreicht GPR grade Universal-Reagenztyp \* Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert 8 Tatsächliche  
Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar DOT5 Degradation nach 5 min DOT30 Degradation nach 30 min DOT60 Degradation nach 60 min DOT240 Degradation nach 240 min  
BT1383 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0.1 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins] acc. ASTM F1383

## Permeation Data for Tychem® 6000 F

Gefahrstoff / Chemischer Name	Physischer Zustand	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Zeit 150	ISO
Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat (50 °C, geschmolzen)	Flüssig	101-68-8	>480	>480	>480	6	<0.0403	0.0403	<19.3	>480	6
Diphosgene	Flüssig	503-38-8	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Dytek® A	Flüssig	15520-10-2	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Eisen (II) chlorid (sat)	Flüssig	7758-94-3	>480	>480	>480	6	<0.07	0.07	<33.6	>480	6
Eisen (III) trichlorid (40%)	Flüssig	7705-08-0	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Epichlorhydrin	Flüssig	106-89-8	355	395	>480	6	<0.4	0.02	18.4	>480	6
Epoxyethan (gasförmig)	Gasförmig	75-21-8	106	126	>480	6	<0.35	0.05	76	>480	6
Epoxypropan, 1,2-	Flüssig	75-56-9	41	43	51	2	<5	0.03	1860	114	3
Essigsäure (>95%)	Flüssig	64-19-7	>480	>480	>480	6	<0.08	0.08	<38.4	>480	6
Essigsäure-2-ethoxyethyl ester	Flüssig	111-15-9	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Essigsäure-2-methoxyethyl ester	Flüssig	110-49-6	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Essigsäureamylester	Flüssig	628-63-7	>480	>480	>480	6	0.007	0.001	<10.2	>480	6
Essigsäureanhydrid	Flüssig	108-24-7	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Essigsäurechlorid	Flüssig	75-36-5	155	>480	>480	6	0.0014	0.0001			
Essigsäureethylester	Flüssig	141-78-6	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Essigsäurepentylester	Flüssig	628-63-7	>480	>480	>480	6	0.007	0.001	<10.2	>480	6
Essigsäurevinylester	Flüssig	108-05-4	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Ethan-1,2-diol	Flüssig	107-21-1	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	<0.48	>480	6
Ethandisäure (sat)	Flüssig	144-62-7	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Ethannitril	Flüssig	75-05-8	65*/83	131	>480	6	<0.4	0.03	<82	>480	6
Ethanol	Flüssig	64-17-5	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Ethanol amin	Flüssig	141-43-5	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Ethanolchlorid	Flüssig	75-36-5	155	>480	>480	6	0.0014	0.0001			
Ethansulphonic acid (70%)	Flüssig	594-45-6	>480	>480	>480	6	<0.08	0.08	<38.4	>480	6
Ethanthiol	Flüssig	75-08-1	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Ethantrichlorid	Flüssig	79-00-5	120*/173	164*/232	202*/302	4	9.1	0.01			
Ethoxy ethanol, 2-	Flüssig	110-80-5	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Ethoxy ethylacetat	Flüssig	111-15-9	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Ethyl acetat	Flüssig	141-78-6	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Ethyl acrylat	Flüssig	140-88-5	imm*/161	imm*/162	imm*/163		<5	0.04			

BTAct (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [mins]    BT0.1 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0,1 µg/cm²/min [mins]    BT1.0 Normalisierte Durchbruchzeit bei 1,0 µg/cm²/min [mins]    EN Eingruppierung gemäß EN 14325  
SSPR Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm²/min]    MDPR Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm²/min]    CUM480 Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm²]    Time150 Zeit bis zum Erreichen einer kumulierten Permeationsmasse von 150 µg/cm² [mins]    ISO Eingruppierung gemäß ISO 16602    CAS CAS-Nummer (Chemical abstracts service registry number)    min Minute    > Größer als    < Kleiner als  
imm Sofort (< 10min)    nm Nicht getestet    sat Gesättigte Lösung    N/A Nicht zutreffend    na Nicht erreicht    GPR grade Universal-Reagenztyp    \* Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert    8 Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar    DOT5 Degradation nach 5 min    DOT30 Degradation nach 30 min    DOT60 Degradation nach 60 min    DOT240 Degradation nach 240 min  
BT1383 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0,1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383  
Technical\_Description\_tychem-6000-f-tfcha5ty00.pdf printed on page 10 of 22

Permeation Data for Tychem® 6000 F

Gefahrstoff / Chemischer Name	Physischer Zustand	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Zeit 150	ISO
Ethyl benzol	Flüssig	100-41-4	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Ethyl ether	Flüssig	60-29-7	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Ethyl glykol	Flüssig	110-80-5	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Ethyl mercaptan	Flüssig	75-08-1	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Ethylalkohol	Flüssig	64-17-5	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Ethylchloroformate	Flüssig	541-41-3	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Ethylen diamin	Flüssig	107-15-3	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Ethylen dibromid	Flüssig	106-93-4	84*/153	144*/288	>480	6	0.52	0.001			
Ethylen dichlorid	Flüssig	107-06-2	65*/83	93	109	3	<3	0.04	898	182	4
Ethylen glycol	Flüssig	107-21-1	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	<0.48	>480	6
Ethylen glykolmonoethylether	Flüssig	110-80-5	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Ethylen oxid (gasförmig)	Gasförmig	75-21-8	106	126	>480	6	<0.35	0.05	76	>480	6
Ethylencarbonsäure	Flüssig	79-10-7	>480	>480	>480	6	<0.06	0.06	<28.8	>480	6
Ethylenchlorhydrin	Flüssig	107-07-3	>480	>480	>480	6	<0.06	0.06	<28.8	>480	6
Ethylene glycol monobutyl ether	Flüssig	111-76-2	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Ethylenglycolmonoethyletheracetat	Flüssig	111-15-9	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Ethylenglycolmonomethylether	Flüssig	109-86-4	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Ethylenglycolmonomethyletheracetat	Flüssig	110-49-6	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Ethylentetrachlorid	Flüssig	127-18-4	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Ethylentrichlorid	Flüssig	79-01-6	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Ethylethanamin, N-	Flüssig	109-89-7	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Ethylglycolacetat	Flüssig	111-15-9	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Ethylhexansäure	Flüssig	149-57-5	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Ethylnitrit	Flüssig	75-05-8	65*/83	131	>480	6	<0.4	0.03	<82	>480	6
Fluorbenzol	Flüssig	462-06-6	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Fluorsulfonsäure	Flüssig	7789-21-1	87	194	>480	6	na	0.02	29	>480	6
Fluorwasserstoff (20-27 °C, gasförmig)	Gasförmig	7664-39-3	imm	imm	23	1	na	0.05			
Fluorwasserstoffsäure (48-51%)	Flüssig	7664-39-3	>480	>480	>480	6	<0.025	0.025	<12	>480	6
Fluorwasserstoffsäure (60%)	Flüssig	7664-39-3	18	52	373	5	na	0.005			
Fluorwasserstoffsäure (70%)	Flüssig	7664-39-3	22	35	293	5	na	0.005	414	227	4

BTAct (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [mins] BT0.1 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0,1 µg/cm²/min [mins] BT1.0 Normalisierte Durchbruchzeit bei 1.0 µg/cm²/min [mins] EN Eingruppierung gemäß EN 14325  
 SSPR Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm²/min] MDPR Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm²/min] CUM480 Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm²] Time150 Zeit bis zum Erreichen  
 einer kumulierten Permeationsmasse von 150 µg/cm² [mins] ISO Eingruppierung gemäß ISO 16602 CAS CAS-Nummer (Chemical abstracts service registry number) min Minute > Größer als < Kleiner als  
 Technical Description of Tychem 6000 F - Safety Data Sheet - 2015-01-22 na Nicht erreicht GPR grade Universal-Reagenztyp \* Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert 8 Tatsächliche  
 Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar DOT5 Degradation nach 5 min DOT30 Degradation nach 30 min DOT60 Degradation nach 60 min DOT240 Degradation nach 240 min  
 BT1383 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0.1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383

Permeation Data for Tychem® 6000 F

Gefahrstoff / Chemischer Name	Physischer Zustand	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Zeit 150	ISO
Flußsäure (48-51%)	Flüssig	7664-39-3	>480	>480	>480	6	<0.025	0.025	<12	>480	6
Flußsäure (60%)	Flüssig	7664-39-3	18	52	373	5	na	0.005			
Flußsäure (70%)	Flüssig	7664-39-3	22	35	293	5	na	0.005	414	227	4
Formaldehyd (37%)	Flüssig	50-00-0	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Formalin (37% (10-15% Methanol))	Flüssig	50-00-0	>480	>480	>480	6	<0.0048	0.0048	<2.3	>480	6
Formalin (37%)	Flüssig	50-00-0	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Fumarsäuredimethylester (27 °C, fest)	Fest	624-49-7	>480	nm	>480	6	<0.39	0.39			
Fumarsäuredimethylester (37 °C, fest)	Fest	624-49-7	>480	nm	>480	6	<0.39	0.39			
Furaldehyd, 2-	Flüssig	98-01-1	459	>480	>480	6	na	0.03	<14.4	>480	6
Furan	Flüssig	110-00-9	75	97	>480	6	<1	0.02	206	411	5
Furfural	Flüssig	98-01-1	459	>480	>480	6	na	0.03	<14.4	>480	6
Glutaral (50%)	Flüssig	111-30-8	150	170	200	4	1.861	0.01			
Glutaraldehyd (50%)	Flüssig	111-30-8	150	170	200	4	1.861	0.01			
Glycolchlorhydrin	Flüssig	107-07-3	>480	>480	>480	6	<0.06	0.06	<28.8	>480	6
Glykolalkohol	Flüssig	107-21-1	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	<0.48	>480	6
Green Liquor (mix)	Flüssig	mix		>480							
Hexafluorkieselsäure (33-35%)	Flüssig	16961-83-4	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Hexamethylen diamin (45 °C, geschmolzen)	Flüssig	124-09-4	423	>480	>480	6	0.003	0.0001	<1.4	>480	6
Hexamethylen diisocyanat	Flüssig	822-06-0	>480	>480	>480	6	<0.0271	0.0271	<13	>480	6
Hexan, n-	Flüssig	110-54-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Hexanon	Flüssig	108-94-1	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Hexon	Flüssig	108-10-1	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Hexyl chlorformiat, 2-	Flüssig	6092-54-2	>480	>480	>480	6	<0.08	0.08	<38.4	>480	6
Hydrazin	Flüssig	302-01-2	269	283	352	5	2.3	0.001			
Hydrogen bromid (gasförmig)	Gasförmig	10035-10-6	>480	>480	>480	6	<0.0001	0.0001	<0.04	>480	6
Hydroxy 1,2,3-propantricarbonsäure, 2- (sat)	Flüssig	77-92-9	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Hydroxy 1-ethanthiol, 2-	Flüssig	60-24-2	>480	>480	>480	6	<0.08	0.08	<38.4	>480	6
Hydroxy toluol	Flüssig	1319-77-3	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Hydroxy-2-Methylpropionitril, 2-	Flüssig	75-86-5	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Hydroxyisobutyronitril	Flüssig	75-86-5	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6

BT Act (Act) Durchbruchzeit bei 0.1 µg/cm²/min [mins] BT 0.1 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0.1 µg/cm²/min [mins] BT 1.0 Normalisierte Durchbruchzeit bei 1.0 µg/cm²/min [mins] EN Eingruppierung gemäß EN 14325  
 SSPPR Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm²/min] MDPR Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm²/min] CUM480 Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm²] Time150 Zeit bis zum Erreichen einer kumulierten Permeationsmasse von 150 µg/cm² [mins] ISO Eingruppierung gemäß ISO 16602 CAS CAS-Nummer (Chemical abstracts service registry number) min Minute > Größer als < Kleiner als  
 imm Sofort (< 10min) nm Nicht getestet sat Gesättigte Lösung N/A Nicht zutreffend na Nicht erreicht GPR grade Universal-Reagenztyp \* Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert 8 Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar DOT5 Degradation nach 5 min DOT30 Degradation nach 30 min DOT60 Degradation nach 60 min DOT240 Degradation nach 240 min  
 BT1383 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0.1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383

Permeation Data for Tychem® 6000 F

Gefahrstoff / Chemischer Name	Physischer Zustand	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Zeit 150	ISO
Hydroxypropan	Flüssig	107-18-6	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Hydroxytoluol	Flüssig	100-51-6	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
Hydroxytoluol, o-	Flüssig	95-48-7	173	179	211	4	<4	0.02	674	295	5
Iodmethan	Flüssig	74-88-4	254	296	>480	6	na	0.07	53.6	>480	6
Iodwasserstoffsäure (55-57%)	Flüssig	10034-85-2	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Isobutylmethylketon	Flüssig	108-10-1	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Isophthaloyldichlorid (45 °C, geschmolzen)	Flüssig	99-63-8	>480	>480	>480	6	<0.0001	0.0001	<0.04	>480	6
Isopropanol	Flüssig	67-63-0	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Isopropyl alkohol	Flüssig	67-63-0	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Isopropyl amin	Flüssig	75-31-0	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Isopropyl benzol	Flüssig	98-82-8	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Isopropyl bromoacetate	Flüssig	29921-57-1	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Isopropylidenediphenol-Diglycidylether, 4,4'-	Flüssig	1675-54-3	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Kalilauge (45%)	Flüssig	1310-58-3	>480	>480	>480	6	<0.023	0.023	<11	>480	0
Kalilauge (50%)	Flüssig	1310-58-3	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Kaliumacetat (sat)	Flüssig	127-08-2	>480	>480	>480	6	<0.07	0.07	<33.6	>480	6
Kaliumchromat (sat)	Flüssig	7789-00-6	>480	>480	>480	6	<0.08	0.08	<38.4	>480	6
Kerosin	Flüssig	8008-20-6	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	<0.48	>480	6
Kohlenstoffdisulfid	Flüssig	75-15-0	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Kreosot	Flüssig	8001-58-9	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Kresol, Isomere	Flüssig	1319-77-3	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Kresol, o-	Flüssig	95-48-7	173	179	211	4	<4	0.02	674	295	5
Lewisite (L), FINABEL 0.7.C	Flüssig	541-25-3		>260*/6938							
Lewisite (L), MIL-STD-282 (100 g/m <sup>2</sup> )	Flüssig	541-25-3		360 <sup>8</sup>							
Limonen, d-	Flüssig	5989-27-5	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
MEK	Flüssig	78-93-3	imm	40*/64	>480	6	0.36	0.001			
Maleinsäureanhydrid (66 °C, geschmolzen)	Flüssig	108-31-6	21	22	24	1	24.6	0.016			
Mercapto ethanol	Flüssig	60-24-2	>480	>480	>480	6	<0.08	0.08	<38.4	>480	6
Mercapto-Essigsäure	Flüssig	68-11-1	>480	>480	>480	6	<0.0001	0.0001	<0.04	>480	6
Methacrylsäure	Flüssig	79-41-4	>480	>480	>480	6	<0.0001	0.0001	<0.04	>480	6

BTAct (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [mins] BT0.1 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0,1 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins] BT1.0 Normalisierte Durchbruchzeit bei 1.0 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins] EN Eingruppierung gemäß EN 14325  
 SSPR Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm<sup>2</sup>/min] MDPR Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm<sup>2</sup>/min] CUM480 Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm<sup>2</sup>] Time150 Zeit bis zum Erreichen einer kumulierten Permeationsmasse von 150 µg/cm<sup>2</sup> [mins] ISO Eingruppierung gemäß ISO 16602 CAS CAS-Nummer (Chemical abstracts service registry number) min Minute > Größer als < Kleiner als  
 Technical Description Tychem 6000 F - gas-tight barrier film for respiratory protection  
 imm Sorten (Chemical Description) nicht getestet (Gas-tight barrier film) (GPR grade) Universal-Reagentyp \* Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert 8 Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar DOT5 Degradation nach 5 min DOT30 Degradation nach 30 min DOT60 Degradation nach 60 min DOT240 Degradation nach 240 min  
 BT1383 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0.1 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins] acc. ASTM F1383

Permeation Data for Tychem® 6000 F

Gefahrstoff / Chemischer Name	Physischer Zustand	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Zeit 150	ISO
Methanethiol	Gasförmig	74-93-1	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Methanol	Flüssig	67-56-1	56	117	>480	6	0.14	0.02			
Methansulfonsäure	Flüssig	75-75-2	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Methansulfonylchlorid	Flüssig	124-63-0	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Methoxy 2-methylpropan, 2-	Flüssig	1634-04-4	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Methoxy ethanol, 2-	Flüssig	109-86-4	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Methoxy ethylacetat, 2-	Flüssig	110-49-6	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Methoxychlormethan	Flüssig	107-30-2	imm*/11	imm*/37	>480	6	0.75	0.001			
Methyl iodid	Flüssig	74-88-4	254	296	>480	6	na	0.07	53.6	>480	6
Methyl -2-pyridyl acetate	Flüssig	1658-42-0	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Methyl 2-pyrrolidon, N-	Flüssig	872-50-4	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Methyl acrolein, beta-	Flüssig	123-73-9	121	147	>480	6	<1	0.02	210	405	5
Methyl acrylat	Flüssig	96-33-3	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Methyl amin (gasförmig)	Gasförmig	74-89-5	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Methyl benzylamin, N-	Flüssig	103-67-3	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Methyl chlorid (gasförmig)	Gasförmig	74-87-3	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Methyl chloro formiat	Flüssig	79-22-1	99*/175	204*/308	>480	6	0.17	0.05	<24	>480	6
Methyl ethylketon	Flüssig	78-93-3	imm	40*/64	>480	6	0.36	0.001			
Methyl ethylketoxim	Flüssig	96-29-7	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Methyl formamid, N-	Flüssig	123-39-7	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Methyl hydrazin	Flüssig	60-34-4	83*/206	183*/283	280*/413	5	0.98	0.01			
Methyl iisocyanat	Flüssig	624-83-9	imm	imm			0.42	0.001			
Methyl imidazole, 1-	Flüssig	616-47-7	>480	>480	>480	6	<0.06	0.06	<28.8	>480	6
Methyl mercaptan	Gasförmig	74-93-1	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Methyl methacrylat	Flüssig	80-62-6	imm*/26	imm*/53			1.4	0.001			
Methyl pentandinitril, 2-	Flüssig	4553-62-2	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
Methyl phenol	Flüssig	1319-77-3	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Methyl trichlorosilan	Flüssig	75-79-6	>480	>480	>480	6	<0.0001	0.0001	<0.04	>480	6
Methyl vinylketon	Flüssig	78-94-4	287*/379	>480	>480	6	<0.1	0.02	<9.6	>480	6
Methyl-2-methyl-2-propenoat	Flüssig	80-62-6	imm*/26	imm*/53			1.4	0.001			

BTAct (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [mins] BT0.1 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0,1 µg/cm²/min [mins] BT1.0 Normalisierte Durchbruchzeit bei 1.0 µg/cm²/min [mins] EN Eingruppierung gemäß EN 14325  
 SSPR Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm²/min] MDPR Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm²/min] CUM480 Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm²] Time150 Zeit bis zum Erreichen  
 einer kumulierten Permeationsmasse von 150 µg/cm² [mins] ISO Eingruppierung gemäß ISO 16602 CAS CAS-Nummer (Chemical abstracts service registry number) min Minute > Größer als < Kleiner als  
 imm Sofort (< 10min) nm Nicht getestet sat Gesättigte Lösung N/A Nicht zutreffend na Nicht erreicht GPR grade Universal-Reagentyp \* Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert 8 Tatsächliche  
 Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar DOT5 Degradation nach 5 min DOT30 Degradation nach 30 min DOT60 Degradation nach 60 min DOT240 Degradation nach 240 min  
 BT1383 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0.1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383

Permeation Data for Tychem® 6000 F

Gefahrstoff / Chemischer Name	Physischer Zustand	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Zeit 150	ISO
Methyl-4-isopropenyl-1-cyclohexen, 1-	Flüssig	5989-27-5	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Methyl-N-nitrosomethanamin, N-	Flüssig	62-75-9	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	<0.48	>480	6
Methylacetyl	Flüssig	67-64-1	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Methylanilin, o-	Flüssig	95-53-4	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Methylbenzol	Flüssig	108-88-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Methylcyanid	Flüssig	75-05-8	65*/83	131	>480	6	<0.4	0.03	<82	>480	6
Methylen Isocyclohexylamin, 4,4- (40 °C)	Flüssig	1761-71-3	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Methylen bromid	Flüssig	74-95-3	imm	imm	20	1	111	0.05			
Methylen diphenyldiisocyanat, 4,4'- (50 °C, geschmolzen)	Flüssig	101-68-8	>480	>480	>480	6	<0.0403	0.0403	<19.3	>480	6
Methylenchlorid	Flüssig	75-09-2	imm	imm	imm		23.7	0.03			
Methylketon	Flüssig	67-64-1	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Methylpentan-2-on, 4-	Flüssig	108-10-1	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Methylpropan-2-ol, 2-	Flüssig	75-65-0	10*/147	37*/205	>480	6	0.26	0.02			
Methylpropensäure, 2-	Flüssig	79-41-4	>480	>480	>480	6	<0.0001	0.0001	<0.04	>480	6
Methylpyridin, 2-	Flüssig	109-06-8	>480	>480	>480	6	<0.024	0.024	<11.5	>480	6
Methylpyridin, 3-	Flüssig	108-99-6	>480	>480	>480	6	<0.024	0.024	<11.5	>480	6
Naphthalin	Fest	91-20-3	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	<0.48	>480	6
Naphthalin (25% in Diethylene glycol dimethylether)	Flüssig	91-20-3	>480	>480	>480	6	<0.007	0.007	<3.4	>480	6
Natriumbisulfit (38-40%)	Flüssig	7631-90-5	>480	>480	>480	6	<0.07	0.07	<33.6	>480	6
Natriumcyanid (45%)	Flüssig	143-33-9	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
Natriumcyanid (sat)	Flüssig	143-33-9	>480	>480	>480	6	<0.07	0.07	<33.6	>480	6
Natriumhypochlorit (15%)	Flüssig	7681-52-9	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Natronlauge (50% bei 50 °C)	Flüssig	1310-73-2	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Natronlauge (50%)	Flüssig	1310-73-2	>480	>480	>480	6	<0.025	0.025	<12	>480	6
Neopren (50% in Butanol)	Flüssig	126-99-8	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Nikotin	Flüssig	54-11-5	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
Nitro benzol	Flüssig	98-95-3	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Nitro chlormethan	Flüssig	76-06-2	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Nitro methan	Flüssig	75-52-5	157	233			0.97	0.001			
Nitro propan, 2-	Flüssig	79-46-9	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6

BTAct (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [mins] BT0.1 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0,1 µg/cm²/min [mins] BT1.0 Normalisierte Durchbruchzeit bei 1.0 µg/cm²/min [mins] EN Eingruppierung gemäß EN 14325  
 SSPR Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm²/min] MDPR Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm²/min] CUM480 Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm²] Time150 Zeit bis zum Erreichen einer kumulierten Permeationsmasse von 150 µg/cm² [mins] ISO Eingruppierung gemäß ISO 16602 CAS CAS-Nummer (Chemical abstracts service registry number) min Minute > Größer als < Kleiner als  
 imm Sofort (< 10min) nm Nicht getestet sat Gesättigte Lösung N/A Nicht zutreffend na Nicht erreicht GPR grade Universal-Reagenztyp \* Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert 8 Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar DOT5 Degradation nach 5 min DOT30 Degradation nach 30 min DOT60 Degradation nach 60 min DOT240 Degradation nach 240 min  
 BT1383 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0.1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383

Permeation Data for Tychem® 6000 F

Gefahrstoff / Chemischer Name	Physischer Zustand	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Zeit 150	ISO
Nitro toluol, 2-	Flüssig	88-72-2	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Norfluran	Gasförmig	811-97-2	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Octyl chlor formiate	Flüssig	7452-59-7	>480	>480	>480	6	<0.06	0.06	<28.8	>480	6
Oleum (20% free SO3)	Flüssig	8014-95-7	>480	>480	>480	6	<0.06	0.06	<28.8	>480	6
Oleum (40% free SO3)	Flüssig	8014-95-7	130*/220	455*/468	>480	6	0.32	0.0001			
Oleum (65% free SO3)	Flüssig	8014-95-7	180	248	370	5	na	0.04	398	428	5
Oxalsäure (sat)	Flüssig	144-62-7	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
PCB in Transformatorenöl (mix)	Flüssig	mix	324*/428	>480	>480	6	0.032	0.01			
Pentachlorantimon	Flüssig	7647-18-9	<15	<15	<15	1	>10	0.1			
Pentanedial, 1,5- (50%)	Flüssig	111-30-8	150	170	200	4	1.861	0.01			
Pentanol, 1-	Flüssig	71-41-0	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
Pentanol, tert-	Flüssig	75-85-4	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Pentansäure	Flüssig	109-52-4	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Pentene nitril, 2-	Flüssig	13284-42-9	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Pentylacetat	Flüssig	628-63-7	>480	>480	>480	6	0.007	0.001	<10.2	>480	6
Perchlor säure (70%)	Flüssig	7601-90-3	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Phenol (45 °C, geschmolzen)	Flüssig	108-95-2	22	25	29	1	na	0.05	>355, 120 min	56	2
Phenol (60 °C, geschmolzen)	Flüssig	108-95-2	imm	imm	imm		na	0.01	426/24 min	14	1
Phenol (85%)	Flüssig	108-95-2	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Phenyl chlor formiate	Flüssig	1885-14-9	>480	>480	>480	6	<0.06	0.06	<28.8	>480	6
Phenyl ethan	Flüssig	100-41-4	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Phenyl ethanol, 1-	Flüssig	98-85-1	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Phenylacetonitril	Flüssig	140-29-4	>390	>390	>390	5	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Phenylamin	Flüssig	62-53-3	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Phenylchlorid	Flüssig	108-90-7	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Phenylcyanid	Flüssig	100-47-0	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Phenylethylen	Flüssig	100-42-5	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Phenylpropan, 2-	Flüssig	98-82-8	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Phenyltrichlorsilan	Flüssig	98-13-5	>480	>480	>480	6	<0.0001	0.0001	<0.04	>480	6
Phosgen	Gasförmig	75-44-5	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6

BTAct (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [mins]    BT0.1 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0,1 µg/cm²/min [mins]    BT1.0 Normalisierte Durchbruchzeit bei 1,0 µg/cm²/min [mins]    EN Eingruppierung gemäß EN 14325  
 SSPR Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm²/min]    MDPR Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm²/min]    CUM480 Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm²]    Time150 Zeit bis zum Erreichen einer kumulierten Permeationsmasse von 150 µg/cm² [mins]    ISO Eingruppierung gemäß ISO 16602    CAS CAS-Nummer (Chemical abstracts service registry number)    min Minute    > Größer als    < Kleiner als  
 imm Sofort (< 10min)    nm Nicht getestet    sat Gesättigte Lösung    N/A Nicht zutreffend    na Nicht erreicht    GPR grade Universal-Reagenztyp    \* Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert    8 Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar    DOT5 Degradation nach 5 min    DOT30 Degradation nach 30 min    DOT60 Degradation nach 60 min    DOT240 Degradation nach 240 min  
 BT1383 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0,1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383  
 Technical\_Description\_tychem-6000-f-tfcha5ty00.pdf printed on page 16 of 22

## Permeation Data for Tychem® 6000 F

Gefahrstoff / Chemischer Name	Physischer Zustand	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Zeit 150	ISO
Phosphin	Gasförmig	7803-51-2	imm	imm			>0.11	0.003			
Phosphin säure (50%)	Flüssig	6303-21-5	>480	>480	>480	6	<0.09	0.09	<43.2	>480	6
Phosphonige Säure (50%)	Flüssig	6303-21-5	>480	>480	>480	6	<0.09	0.09	<43.2	>480	6
Phosphor säure (85%)	Flüssig	7664-38-2	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Phosphor trichlorid	Flüssig	7719-12-2	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Phosphosoychlorid	Flüssig	10025-87-3		>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Picolin, 2-	Flüssig	109-06-8	>480	>480	>480	6	<0.024	0.024	<11.5	>480	6
Picolin, 3-	Flüssig	108-99-6	>480	>480	>480	6	<0.024	0.024	<11.5	>480	6
Pimelinketon	Flüssig	108-94-1	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Polymethylene polyphenyle isocyanate (p-MDI)	Flüssig	9016-87-9	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Prop-2-in-1-ol	Flüssig	107-19-7	123	123	127	4	37.9	0.07			
Propan -1-ol	Flüssig	71-23-8	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Propan -2-ol	Flüssig	67-63-0	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Propan-1-ol, 2-	Flüssig	107-18-6	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Propanol, 1-	Flüssig	71-23-8	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Propanol, n-	Flüssig	71-23-8	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Propanon	Flüssig	67-64-1	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Propanon, 2-	Flüssig	67-64-1	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Propargyl alkohol	Flüssig	107-19-7	123	123	127	4	37.9	0.07			
Propenamid (50%)	Flüssig	79-06-1	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
Propennitril, 2-	Flüssig	107-13-1	72*/91	73*/92	103	3	8.9	0.0085			
Propensäure	Flüssig	79-10-7	>480	>480	>480	6	<0.06	0.06	<28.8	>480	6
Propensäurebutylester, 2-	Flüssig	141-32-2	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Propensäurenitril	Flüssig	107-13-1	72*/91	73*/92	103	3	8.9	0.0085			
Propionsäure	Flüssig	79-09-4	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Propylchloroformate	Flüssig	109-61-5	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Propyl alkohol	Flüssig	71-23-8	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Propyl amin, n-	Flüssig	107-10-8	imm	16*/21	>480	6	0.52	0.05			
Propyl bromid, n-	Flüssig	106-94-5	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Propylen aldehyd, trans-	Flüssig	123-73-9	121	147	>480	6	<1	0.02	210	405	5

BTAct (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [mins] BT0.1 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0,1 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins] BT1.0 Normalisierte Durchbruchzeit bei 1.0 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins] EN Eingruppierung gemäß EN 14325  
SSPR Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm<sup>2</sup>/min] MDPR Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm<sup>2</sup>/min] CUM480 Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm<sup>2</sup>] Time150 Zeit bis zum Erreichen  
einer kumulierten Permeationsmasse von 150 µg/cm<sup>2</sup> [mins] ISO Eingruppierung gemäß ISO 16602 CAS CAS-Nummer (Chemical abstracts service registry number) min Minute > Größer als < Kleiner als  
imm Sofort (< 10min) nm Nicht getestet sat Gesättigte Lösung N/A Nicht zutreffend na Nicht erreicht GPR grade Universal-Reagenztyp \* Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert 8 Tatsächliche  
Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar DOT5 Degradation nach 5 min DOT30 Degradation nach 30 min DOT60 Degradation nach 60 min DOT240 Degradation nach 240 min  
BT1383 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0.1 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins] acc. ASTM F1383

Permeation Data for Tychem® 6000 F

Gefahrstoff / Chemischer Name	Physischer Zustand	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Zeit 150	ISO
Propylen oxid, 1,2-	Flüssig	75-56-9	41	43	51	2	<5	0.03	1860	114	3
Pyridin, 2-fluoro-6-(trifluoromethyl)	Flüssig	94239-04-0	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Pyridin	Flüssig	110-86-1	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Pyroessigsäure-Ether	Flüssig	67-64-1	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Pyrrolidin	Flüssig	123-75-1	40*/80	45*/100	145*/185	4	4.7	0.05			
Quecksilber	Flüssig	7439-97-6	>480	>480	>480	6	<0.09	0.09	<43.2	>480	6
Quecksilber I chlorid (sat)	Flüssig	10112-91-1	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
Rauchende Schwefelsäure (20% free SO3)	Flüssig	8014-95-7	>480	>480	>480	6	<0.06	0.06	<28.8	>480	6
Rauchende Schwefelsäure (40% free SO3)	Flüssig	8014-95-7	130*/220	455*/468	>480	6	0.32	0.0001			
Rauchende Schwefelsäure (65% free SO3)	Flüssig	8014-95-7	180	248	370	5	na	0.04	398	428	5
Salpetersäure (70%)	Flüssig	7697-37-2	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Salpetersäure, rauchend (90%)	Flüssig	52583-42-3	imm	imm*/10	32	2	na	0.08	342/80 min	59	2
Salzsäure (37%)	Flüssig	7647-01-0	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Sarin (GB), FINABEL 0.7.C	Flüssig	107-44-8		>1400 <sup>8</sup>							
Sarin (GB), MIL-STD-282 (100 g/m <sup>2</sup> )	Flüssig	107-44-8		>480 <sup>8</sup>							
Schwefeldioxid	Gasförmig	7446-09-5	28*/46	28*/46	>480	6	<0.5	0.1	<94	>480	6
Schwefelsäure (98% bei 50 °C)	Flüssig	7664-93-9	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Schwefelsäure (>95%)	Flüssig	7664-93-9	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Schwefelsäurediethylester	Flüssig	64-67-5	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Schwefelsäuredimethylester	Flüssig	77-78-1	>480	>480	>480	6	<0.09	0.09	<43.2	>480	6
Senfgas (HD), FINABEL 0.7.C	Flüssig	505-60-2		>1400 <sup>8</sup>							
Senfgas (HD), MIL-STD-282 (100 g/m <sup>2</sup> )	Flüssig	505-60-2		>480 <sup>8</sup>							
Silan	Gasförmig	7803-62-5	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
Siliziumtetrachlorid	Flüssig	10026-04-7	>480	>480	>480	6	<0.0001	0.0001	<0.04	>480	6
Soman (GD), FINABEL 0.7.C	Flüssig	96-64-0		>1400 <sup>8</sup>							
Soman (GD), MIL-STD-282 (100 g/m <sup>2</sup> )	Flüssig	96-64-0		>480 <sup>8</sup>							
Spiritus	Flüssig	64-17-5	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Stickstoffdioxid	Gasförmig	10102-44-0	<15	<15			>0.2	0.01			
Styrol	Flüssig	100-42-5	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Sulfamidsäure (15%)	Flüssig	5329-14-6	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6

Technical\_Description\_tychem-6000-f-fcha5ty00.pdf printed on page 18 of 22

BTAct (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPK [mins]    BT0.1 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0.1 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins]    BT1.0 Normalisierte Durchbruchzeit bei 1.0 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins]    EN Eingruppierung gemäß EN 14325  
 SSPR Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm<sup>2</sup>/min]    MDPK Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm<sup>2</sup>/min]    CUM480 Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm<sup>2</sup>]    Time150 Zeit bis zum Erreichen einer kumulierten Permeationsmasse von 150 µg/cm<sup>2</sup> [mins]    ISO Eingruppierung gemäß ISO 16602    CAS CAS-Nummer (Chemical abstracts service registry number)    min Minute    > Größer als    < Kleiner als  
 imm Sofort (< 10 min)    nm Nicht getestet    sat Gesättigte Lösung    N/A Nicht zutreffend    na Nicht erreicht    GPR grade Universal-Reagentyp    \* Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert    8 Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar    DOT5 Degradation nach 5 min    DOT30 Degradation nach 30 min    DOT60 Degradation nach 60 min    DOT240 Degradation nach 240 min  
 BT1383 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0.1 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins] acc. ASTM F1383

Permeation Data for Tychem® 6000 F

Gefahrstoff / Chemischer Name	Physischer Zustand	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Zeit 150	ISO
Sulfaminsäure (15%)	Flüssig	5329-14-6	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Sulfurylchlorid	Flüssig	7791-25-5	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Tabun (GA), FINABEL 0.7.C	Flüssig	77-81-6		>1400 <sup>8</sup>							
Tabun (GA), MIL-STD-282 (100 g/m <sup>2</sup> )	Flüssig	77-81-6		>480 <sup>8</sup>							
Testbenzin	Flüssig	mix	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Tetrachlor-bisphenol-A, 2,2',6,6'-	Fest	79-95-8	>480	>480	>480	6	<0.1	0.1	<48	>480	6
Tetrachlorethan, 1,1,2,2-	Flüssig	79-34-5	>480	>480	>480	6	<0.008	0.008	<3.8	>480	6
Tetrachlorethylen, 1,1,2,2-	Flüssig	127-18-4	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Tetrachlorkohlenstoff	Flüssig	56-23-5	imm	imm*/11	>480	6	0.57	0.001			
Tetrachlormethan	Flüssig	56-23-5	imm	imm*/11	>480	6	0.57	0.001			
Tetraethylene pentamine	Flüssig	112-57-2	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Tetrafluorethan, 1,1,1,2-	Gasförmig	811-97-2	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Tetrahydrofuran	Flüssig	109-99-9	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Tetramethyl ammoniumhydroxid (25%)	Flüssig	75-59-2	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Thiazol, 1,3-	Flüssig	288-47-1	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Thioalkohol	Flüssig	75-08-1	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Thioglyglykolsäure	Flüssig	68-11-1	>480	>480	>480	6	<0.0001	0.0001	<0.04	>480	6
Thionyl chlorid	Flüssig	7719-09-7	21	21	33	2	nm	0.1	nm	47	2
Thiophen	Flüssig	110-02-1	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Titan tetrachlorid	Flüssig	7550-45-0	>480	>480	>480	6	<0.0001	0.0001	<0.04	>480	6
Titan(IV)-chlorid	Flüssig	7550-45-0	>480	>480	>480	6	<0.0001	0.0001	<0.04	>480	6
Toluidin, o-	Flüssig	95-53-4	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Toluol	Flüssig	108-88-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Toluol 2,4-diisocyanat	Flüssig	584-84-9	>480	>480	>480	6	<0.0281	0.0281	<13.5	>480	6
Toluol 2,4-diisocyanat (80%)	Flüssig	584-84-9	>480	>480	>480	6	<0.0281	0.0281	<13.5	>480	6
Tributyl amin (95%)	Flüssig	102-82-9	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Trichlor phenylsilan	Flüssig	98-13-5	>480	>480	>480	6	<0.0001	0.0001	<0.04	>480	6
Trichloraceton, 1,1,3- (87.7%)	Flüssig	921-03-9	431*/458	467*/476	>480	6	<0.2	0.05	<24	>480	6
Trichlorbenzol, 1,2,4-	Flüssig	120-82-1	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	<0.48	>480	6
Trichlorethan, 1,1,2-	Flüssig	79-00-5	120*/173	164*/232	202*/302	4	9.1	0.01			

BTAct (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [mins] BT0.1 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0,1 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins] BT1.0 Normalisierte Durchbruchzeit bei 1,0 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins] EN Eingruppierung gemäß EN 14325  
 SSPR Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm<sup>2</sup>/min] MDPR Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm<sup>2</sup>/min] CUM480 Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm<sup>2</sup>] Time150 Zeit bis zum Erreichen einer kumulierten Permeationsmasse von 150 µg/cm<sup>2</sup> [mins] ISO Eingruppierung gemäß ISO 16602 CAS CAS-Nummer (Chemical abstracts service registry number) min Minute > Größer als < Kleiner als  
 imm Sofort (< 10min) nm Nicht getestet sat Gesättigte Lösung N/A Nicht zutreffend na Nicht erreicht GPR grade Universal-Reagenztyp \* Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert 8 Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar DOT5 Degradation nach 5 min DOT30 Degradation nach 30 min DOT60 Degradation nach 60 min DOT240 Degradation nach 240 min  
 BT1383 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0.1 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins] acc. ASTM F1383

Permeation Data for Tychem® 6000 F

Gefahrstoff / Chemischer Name	Physischer Zustand	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR	Cum 480	Zeit 150	ISO
Trichlorethanol, 2,2,2-	Flüssig	115-20-8	>480	>480	>480	6	<0.008	0.008	<3.8	>480	6
Trichlorethylen	Flüssig	79-01-6	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Trichlormethan	Flüssig	67-66-3	imm	imm	imm		10.6	0.001			
Trichloro essigsäure (sat)	Flüssig	76-03-9	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Triethyl amin	Flüssig	121-44-8	>480	>480	>480	6	0.05	0.05	<24	>480	6
Triethylentetramine (60%)	Flüssig	112-24-3	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Trifluor essigsäure	Flüssig	76-05-1	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Trifluor methansulfonsäure	Flüssig	1493-13-6	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Trimethyl chinon (30 °C, geschmolzen)	Flüssig	935-92-2		nm	>480	6	nm	0.05			
VX Nerve Agent, FINABEL 0.7.C	Flüssig	50782-69-9		>1400 <sup>8</sup>							
VX Nerve Agent, MIL-STD-282 (100 g/m <sup>2</sup> )	Flüssig	50782-69-9		>480 <sup>8</sup>							
Vinyl acetat	Flüssig	108-05-4	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Vinyl chlorid	Gasförmig	75-01-4	imm	>480	>480	6	0.02	0.001	<9.6	>480	6
Vinylbenzol	Flüssig	100-42-5	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Vinylcarbinol	Flüssig	107-18-6	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Vinylcyanid	Flüssig	107-13-1	72*/91	73*/92	103	3	8.9	0.0085			
Vinylethylen (gasförmig)	Gasförmig	106-99-0	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Vinyliden chlorid	Flüssig	75-35-4	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Wasserstoffperoxid (50%)	Flüssig	7722-84-1	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Wasserstoffperoxid (70%)	Flüssig	7722-84-1	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
White Liquor	Flüssig	mix		>480							
Xylidine, 2,4-	Flüssig	95-68-1	>480	>480	>480	6	<0.0195	0.0195	<9.4	>480	6
Xylol	Flüssig	1330-20-7	>480	>480	>480	6	<0.001	0.001	<0.48	>480	6
Zinnchlorid, mono-n-butyl	Flüssig	1118-46-3	>480	>480	>480	6	<0.0001	0.0001	<0.04	>480	6
Zinnchlorid, tri-n-butyl	Flüssig	1461-22-9		nm	>480	6	nm	0.2			
Zitronensäure (sat)	Flüssig	77-92-9	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Ätzammoniak (32%)	Flüssig	1336-21-6	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Ätznatron (50% bei 50 °C)	Flüssig	1310-73-2	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Ätznatron (50%)	Flüssig	1310-73-2	>480	>480	>480	6	<0.025	0.025	<12	>480	6

BTAct (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [mins] BT0.1 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0,1 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins] BT1.0 Normalisierte Durchbruchzeit bei 1.0 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins] EN Eingruppierung gemäß EN 14325  
 SSPR Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm<sup>2</sup>/min] MDPR Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm<sup>2</sup>/min] CUM480 Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm<sup>2</sup>] Time150 Zeit bis zum Erreichen einer kumulierten Permeationsmasse von 150 µg/cm<sup>2</sup> [mins] ISO Eingruppierung gemäß ISO 16602 CAS CAS-Nummer (Chemical abstracts service registry number) min Minute > Größer als < Kleiner als  
 imm Sofort (< 10min) nm Nicht getestet sat Gesättigte Lösung N/A Nicht zutreffend na Nicht erreicht GPR grade Universal-Reagenttyp \* Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert 8 Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar DOT5 Degradation nach 5 min DOT30 Degradation nach 30 min DOT60 Degradation nach 60 min DOT240 Degradation nach 240 min  
 BT1383 Normalisierte Durchbruchzeit bei 0.1 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins] acc. ASTM F1383

## Wichtiger Hinweis

Die veröffentlichten Permeationsdaten wurden von unabhängigen, akkreditierten Testlaboren entsprechend der zum betreffenden Zeitpunkt jeweils geltenden Testmethode (EN ISO 6529 (Methoden A und B), ASTM F739, ASTM F1383, ASTM D6978, EN369, EN 374-3) für DuPont generiert.

Die Daten stellen in der Regel den Durchschnittswert von drei getesteten Materialproben dar.

Alle Chemikalien wurden anhand einer Probe von mehr als 95 % (w/w) getestet, sofern nicht anders angegeben.

Die Tests wurden zwischen 20 °C und 27 °C und unter Umgebungsdruck durchgeführt, sofern nicht anders angegeben.

Eine hiervon abweichende Temperatur kann erheblichen Einfluss auf die Durchbruchzeit haben.

Die Permeation nimmt in der Regel mit steigender Temperatur zu.

Die kumulativen Permeationsdaten wurden gemessen oder auf Basis der niedrigsten nachweisbaren Permeationsrate berechnet.

Die Tests auf Zytostatika wurden bei einer Testtemperatur von 27 °C nach ASTM D6978 oder ISO 6529 durchgeführt, mit der zusätzlichen Anforderung, eine normale Durchbruchzeit bei 0,01 µg/cm<sup>2</sup>/min aufzuzeichnen.

Chemische Kampfstoffe (Lewisit, Sarin, Soman, Senfgas, Tabun und Nervengas VX) wurden nach MIL-STD-282 bei 22 °C oder nach FINABEL 0.7 bei 37 °C durchgeführt.

Die Permeationsdaten für Tyvek® sind ausschließlich für weißes Tyvek® 500 und Tyvek® 600 gültig. Sie sind nicht für andere Tyvek®-Ausführungen oder -Farben gültig.

Permeationsdaten werden gewöhnlich für einzelne Chemikalien getestet. Die Permeationsmerkmale von Mischungen können sich häufig beträchtlich vom Verhalten der einzelnen Chemikalien unterscheiden.

Die veröffentlichten Permeationsdaten für Handschuhe wurden nach ASTM F739 und ASTM F1383 generiert.

Die veröffentlichten Degradationsdaten für Handschuhe wurden auf Grundlage einer gravimetrischen Methode generiert.

Bei dieser Art von Degradationstests wird eine Seite des Handschuhmaterials vier Stunden lang der Testchemikalie ausgesetzt. Der Prozentsatz der Gewichtsveränderung nach der Aussetzung wird in vier Zeitintervallen gemessen: 5, 30, 60 und 240 Minuten.

Degradationseinstufungen:

- E: EXCELLENT (Ausgezeichnet, 0–10 % Gewichtsveränderung)
- G: GOOD (GUT, 11 – 20 % Gewichtsveränderung)
- F: FAIR (Ausreichend, 21 – 30 % Gewichtsveränderung)
- P: POOR (Gering, 31–50 % Gewichtsveränderung)
- NR: NOT Recommended (Nicht Empfohlen, Mehr als 50 % Gewichtsveränderung)
- NT: NOT TESTED (NICHT GETESTET)

Als Degradation wird die physische Veränderung eines Materials nach einer Aussetzung gegenüber Chemikalien bezeichnet. Zu den Effekten, die typischerweise beobachtet werden können, gehören Anschwellen, Faltenbildung, Verschlechterung (der Eigenschaften) oder Delaminierung. Es kann auch zu Verlusten der Reißfestigkeit kommen.

Bitte verwenden Sie die angegebenen Permeationsdaten im Rahmen der Risikobewertung, um die Auswahl eines für Ihre Anwendung geeigneten Schutzgewebes, Schutzkleidungsstücks, Handschuhs oder Zubehörs zu unterstützen. Die Durchbruchzeit ist nicht mit der Zeit identisch, während der ein Kleidungsstück sicher getragen werden kann. Durchbruchzeiten zeigen die Barrierewirkung an. Die Ergebnisse können jedoch je nach Testmethode und Testlabor unterschiedlich sein. Die Durchbruchzeit alleine ist nicht ausreichend, um zu ermitteln, wie lange ein Kleidungsstück nach einer Kontamination weiter getragen werden kann. Die Zeit, während der ein Benutzer das betreffende Kleidungsstück sicher tragen kann, kann kürzer oder länger sein, abhängig vom Permeationsverhalten und der Toxizität der Substanz, den Arbeitsbedingungen und den Aussetzungsbedingungen (z. B. Temperatur, Druck, Konzentration, physischer Zustand).

Letzte Aktualisierung der Permeationsdaten: 18/11/2019

Die hierin enthaltenen Informationen entsprechen unserem Kenntnisstand am Tag der Veröffentlichung. Wir behalten uns vor, die Informationen zu ändern, sofern neue Erkenntnisse und Erfahrungen erhältlich sind. Die hierin enthaltenen Daten entsprechen den üblichen Produkteigenschaften und beziehen sich ausschließlich auf das jeweilige Material; die Daten können unter Umständen nicht gelten, sofern die Materialien in Kombination mit anderen Materialien, Zusätzen oder in anderen Prozessen genutzt werden, sofern nicht ausdrücklich anderweitig angegeben. Die Daten sind nicht gedacht, Spezifikationsgrenzen festzulegen oder allein als Grundlage für ein Design; sie sind nicht dazu gedacht, Tests zu ersetzen, die von dem Anwender durchzuführen sind, um sich von der Eignung eines bestimmten Materials für einen speziellen Zweck zu überzeugen. Da DuPont nicht alle Variationen des endgültigen Gebrauches berücksichtigen kann, übernimmt DuPont keine Gewährleistung und keine Haftung im Zusammenhang mit der Nutzung der Informationen. Diese Publikation stellt keine Gewährung einer Lizenz oder eine Empfehlung zur Verletzung von Patentrechten dar.

- Der Anzug schützt nicht vor radioaktiver Strahlung.
- Dieses Kleidungsstück und/oder dieses Material sind nicht flammhemmend und dürfen nicht in Gegenwart von großer Hitze, offenem Feuer, Funkenbildung oder in potentiell brandgefährdeten Umgebungen eingesetzt werden.
- Die hierin enthaltenen Informationen entsprechen unserem Kenntnisstand am Tag der Veröffentlichung. Wir behalten uns vor, die Informationen zu ändern, sofern neue Erkenntnisse und Erfahrungen erhältlich sind. Die hierin enthaltenen Daten entsprechen den üblichen Produkteigenschaften und beziehen sich ausschließlich auf das jeweilige Material; die Daten können unter Umständen nicht gelten, sofern die Materialien in Kombination mit anderen Materialien, Zusätzen oder in anderen Prozessen genutzt werden, sofern nicht ausdrücklich anderweitig angegeben. Die Daten sind nicht gedacht, Spezifikationsgrenzen festzulegen oder allein als Grundlage für ein Design; sie sind nicht dazu gedacht, Tests zu ersetzen, die von dem Anwender durchzuführen sind, um sich von der Eignung eines bestimmten Materials für einen speziellen Zweck zu überzeugen. Da DuPont nicht alle Variationen des endgültigen Gebrauches berücksichtigen kann, übernimmt DuPont keine Gewährleistung und keine Haftung im Zusammenhang mit der Nutzung der Informationen. Diese Publikation stellt keine Gewährung einer Lizenz oder eine Empfehlung zur Verletzung von Patentrechten dar.

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)