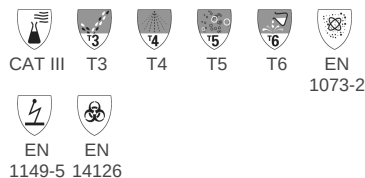


# DuPont™ Tychem® 6000 F , TFCHZ5TGY00



## Produktbeschreibung

DuPont™ Tychem® 6000 F Plus. Anzug mit Kapuze. Überklebte Nähte. Doppel-Ärmel-System. Strickbündchen innen. Daumenschlaufen. Gummizüge an Arm- und Beinabschlüssen, an der Kapuze und in der Taille. Doppelreißverschluss mit doppelter Abdeckung. Äußere Abdeckung mit Klebestreifen. Grau

## Zertifizierung

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

## Verpackung ( Anzahl/Karton )

10 pro Karton, einzeln verpackt

| Größe | Artikelnummer | Brustumfang (cm) | Körpergröße (cm) | Brustumfang (in) | Körpergröße (ft/in) |
|-------|---------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|
| SM    | D15344168     | 84-92            | 162-170          | 33-36            | 5'4"-5'7"           |
| MD    | D15344179     | 92-100           | 168-176          | 36-39            | 5'6"-5'9"           |
| LG    | D15344186     | 100-108          | 174-182          | 39-43            | 5'8"-6'0"           |
| XL    | D15344191     | 108-116          | 180-188          | 43-46            | 5'11"-5'2"          |
| 2X    | D15344201     | 116-124          | 186-194          | 46-49            | 6'1"-6'4"           |
| 3X    | D15344210     | 124-132          | 192-200          | 49-52            | 6'3"-6'7"           |

Referenznummer: TFCHZ5TGY00

## Mechanische Eigenschaften

| Eigenschaft                                                  | Testmethode           | Ergebnis                                       | EN-Klasse            |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------|----------------------|
| Farbe                                                        | N/A                   | Grau                                           | N/A                  |
| Basisgewicht                                                 | DIN EN ISO 536        | 120 g/m <sup>2</sup>                           | N/A                  |
| Dicke                                                        | DIN EN ISO 534        | 210 µm                                         | N/A                  |
| Abriebfestigkeit <sup>7</sup>                                | EN 530 Methode 2      | >2000 Zyklen                                   | 6 von 6 <sup>1</sup> |
| Biegerissbeständigkeit <sup>7</sup>                          | EN ISO 7854 Methode B | >1000 Zyklen                                   | 1 von 6 <sup>1</sup> |
| Biegerissbeständigkeit bei -30 °C                            | EN ISO 7854 Methode B | >1000 Zyklen                                   | N/A                  |
| Weiterreißfestigkeit (in Längsrichtung)                      | EN ISO 9073-4         | 40 N                                           | 2 von 6 <sup>1</sup> |
| Weiterreißfestigkeit (in Querrichtung)                       | EN ISO 9073-4         | 35 N                                           | 2 von 6 <sup>1</sup> |
| Zugfestigkeit (in Längsrichtung)                             | DIN EN ISO 13934-1    | 240 N                                          | 3 von 6 <sup>1</sup> |
| Zugfestigkeit (in Querrichtung)                              | DIN EN ISO 13934-1    | 245 N                                          | 3 von 6 <sup>1</sup> |
| Durchstoßfestigkeit                                          | EN 863                | 26 N                                           | 2 von 6 <sup>1</sup> |
| Widerstand gegen Durchdringung von Wasser                    | DIN EN 20811          | >30 kPa                                        | N/A                  |
| Oberflächenwiderstand bei 25 % r.F., Innenseite <sup>7</sup> | EN 1149-1             | < 2,5 • 10 <sup>9</sup> Ohm                    | N/A                  |
| Oberflächenwiderstand bei 25 % r.F., Außenseite <sup>7</sup> | EN 1149-1             | Nicht antistatisch ausgerüstet                 | N/A                  |
| Einwirkung hoher Temperaturen                                | N/A                   | Nähte öffnen sich bei -98 °C                   | N/A                  |
| Einwirkung niedriger Temperaturen                            | N/A                   | Flexibilität bleibt erhalten bis -73 °C        | N/A                  |
| Widerstand gegen Entzünden <sup>7</sup>                      | EN 13274-4 Methode 3  | kein Weiterbrennen kein Abtropfen, Lochbildung | N/A                  |
| Berstfestigkeit (Mullenburst)                                | ISO 2758              | 610 kPa                                        | N/A                  |

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

## Anzeigeeigenschaften

| Eigenschaft                                                                        | Testmethode               | Ergebnis              | EN-Klasse            |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------|
| 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                  |
| Nominaler Schutzfaktor <sup>7</sup>                                                | EN 1073-2                 | >5                    | 1 von 3 <sup>3</sup> |
| Nahtstärke                                                                         | EN ISO 13935-2            | >125 N                | 4 von 6 <sup>1</sup> |
| Lagerbeständigkeit <sup>7</sup>                                                    | N/A                       | 10 Jahre <sup>6</sup> | N/A                  |

1 Gemäß EN 14325 3 Gemäß EN 1073-2 12 Gemäß EN 11612 13 Gemäß 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 | Ergebnis | EN-Klasse |
|--------------------------------------|-------------|----------|-----------|
| Luftdurchlässigkeit (Gurley-Methode) | ISO 5636-5  | Nein     | N/A       |

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

## Penetration und Abweisung

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

1 Gemäß EN 14325 > Größer als < Kleiner als

## Biobarriere

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

2 Gemäß EN 14126 > Größer als < Kleiner als

# Permeationsdaten for Tychem® 6000

| Chemische Bezeichnung                         | Aggregat-<br>zustand | CAS       | BT Act | BT 0.1 | BT 1.0 | EN | SSPR   | MDPR   | Cum 480 Time<br>150 | ISO  |   |
|-----------------------------------------------|----------------------|-----------|--------|--------|--------|----|--------|--------|---------------------|------|---|
| 2-Propanon                                    | Flüssig              | 67-64-1   | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.02  | 0.02   | <9.6                | >480 | 6 |
| 2-Propen-1-ol                                 | Flüssig              | 107-02-8  | 51*    | 75*    | >480   | 6  | <0.5   | 0.02   | 105                 | >480 | 6 |
| Acetaldehyd                                   | Flüssig              | 75-07-0   | imm    | imm    | 13*    | 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   | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.1   | 0.1    | <48                 | >480 | 6 |
| Acetyl chlorid                                | Flüssig              | 75-36-5   | 155    | >480   | >480   | 6  | 0.0014 | 0.0001 |                     |      |   |
| Acrolein                                      | Flüssig              | 107-02-8  | 51*    | 75*    | >480   | 6  | <0.5   | 0.02   | 105                 | >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  | 4      | 8*     | >480   | 6  | 0.57   | 0.01   |                     |      |   |
| Acrylsäure                                    | Flüssig              | 79-10-7   | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.06  | 0.06   | <28.8               | >480 | 6 |
| Acrylsäurechlorid                             | Flüssig              | 814-68-6  | 166*   | 334    | >480   | 6  | <0.3   | 0.04   | 29.6                | >480 | 6 |
| 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*   | 381*   | >480   | 6  | <0.02  | 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  | 10     | 10     | 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 |
| 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  | 12*    | 136*   | >480   | 6  | 0.007  | 0.001  |                     |      |   |
| Amylalkohol (mix)                             | 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 |

**BT Act** (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [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  
**SSPR** Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm²/min]    **MDPR** Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm²/min]    **CUM 480** Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm²]    **Time 150** 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)    **mins** Minuten    **>** Größer als    **<** Kleiner als    **imm** Sofort (< 4 min)    **nm** Nicht getestet    **sat** Gesättigte Lösung    **N/A** Nicht zutreffend    **\*** Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert    **na** Nicht erreicht    **8** Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar

# Permeationsdaten for Tychem® 6000

| Chemische Bezeichnung                 | Aggregat-<br>zustand | CAS        | BT Act | BT 0.1 | BT 1.0 | EN | SSPR    | MDPR   | Cum 480 Time<br>150 | ISO  |   |
|---------------------------------------|----------------------|------------|--------|--------|--------|----|---------|--------|---------------------|------|---|
| 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*    | 32*    | 59*    | 2  | 334     | 0.01   |                     |      |   |
| Arsenrichlorid                        | Flüssig              | 7784-34-1  | 22*    | 32*    | 59*    | 2  | 334     | 0.01   |                     |      |   |
| Azolidin                              | Flüssig              | 123-75-1   | 40*    | 45*    | 145*   | 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    | 4*     | >480   | 6  | 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 |
| 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 |
| Bor trifluoriddimethyletherat         | 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    | nm     |    | 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*   | >480   | >480   | 6  | <0.02   | 0.02   | <9.6                | >480 | 6 |
| Butadien, 1,3- (gasförmig)            | Gasförmig            | 106-99-0   | 4*     | >480   | >480   | 6  | 0.005   | 0.001  |                     |      |   |
| 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*    | 37*    | >480   | 6  | 0.26    | 0.02   |                     |      |   |
| Butanon                               | Flüssig              | 78-93-3    | imm    | 40*    | >480   | 6  | 0.36    | 0.001  |                     |      |   |
| Butanonoxim, 2-                       | Flüssig              | 96-29-7    | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.02   | 0.02   | <9.6                | >480 | 6 |

**BT Act** (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [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  
**SSPR** Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm²/min]    **MDPR** Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm²/min]    **CUM 480** Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm²]    **Time 150** 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)    **mins** Minuten    **>** Größer als    **<** Kleiner als    **imm** Sofort (< 4 min)    **nm** Nicht getestet    **sat** Gesättigte Lösung    **N/A** Nicht zutreffend    **\*** Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert    **na** Nicht erreicht    **8** Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar

Permeationsdaten for Tychem® 6000

| Chemische Bezeichnung                           | Aggregat-<br>zustand | CAS        | BT Act | BT 0.1 | BT 1.0 | EN | SSPR    | MDPR   | Cum 480 Time<br>150 | ISO  |   |
|-------------------------------------------------|----------------------|------------|--------|--------|--------|----|---------|--------|---------------------|------|---|
| Butoxy diethyenglykol                           | 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 |
| Butyl acetat, n-                                | Flüssig              | 123-86-4   | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.02   | 0.02   | <9.6                | >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   | 4*     | 192*   | >480   | 6  | 0.13    | 0.001  |                     |      |   |
| 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 |
| 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 |
| Carmustine (3.3 mg/ml, 10 % Ethanol)            | Flüssig              | 154-93-8   | >240   | >240   | >240   | 5  | <0.001  | 0.001  |                     |      |   |
| Chlor (gasförmig)                               | Gasförmig            | 7782-50-5  | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.005  | 0.005  | <0.6                | >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   | 10     | 10     | 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*   | 8*     | >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*   | 381*   | >480   | 6  | <0.02   | 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 pricin                                   | Flüssig              | 76-06-2    | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.05   | 0.05   | <24                 | >480 | 6 |
| Chloroform                                      | Flüssig              | 67-66-3    | 4*     | 8      | 8      |    | 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*   | 381*   | >480   | 6  | <0.02   | 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 |

**BT Act** (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [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  
**SSPR** Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm²/min] **MDPR** Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm²/min] **CUM 480** Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm²] **Time 150** 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) **mins** Minuten **>** Größer als **<** Kleiner als **imm** Sofort (< 4 min) **nm** Nicht getestet **sat** Gesättigte Lösung **N/A** Nicht zutreffend **\*** Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert **na** Nicht erreicht **8** Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar

# Permeationsdaten for Tychem® 6000

| Chemische Bezeichnung                         | Aggregatzustand | CAS        | BT Act | BT 0.1 | BT 1.0 | EN | SSPR    | MDPR   | Cum 480 Time 150 | ISO  | ISO |
|-----------------------------------------------|-----------------|------------|--------|--------|--------|----|---------|--------|------------------|------|-----|
| Cyanobenzol                                   | Flüssig         | 100-47-0   | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.02   | 0.02   | <9.6             | >480 | 6   |
| Cyanoethyl                                    | Flüssig         | 107-13-1   | 4      | 8*     | >480   | 6  | 0.57    | 0.01   |                  |      |     |
| Cyanomethan                                   | Flüssig         | 75-05-8    | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.1    | 0.1    | <48              | >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     | nm     | >480   | 6  | <0.05   | 0.05   | <24              | >480 | 6   |
| Di-n-butyl sebacat                            | Flüssig         | 109-43-3   | nm     | nm     | >480   | 6  | <1      | 1      |                  |      |     |
| Diamin                                        | Flüssig         | 302-01-2   | 269    | 283    | 352    | 5  | 2.3     | 0.001  |                  |      |     |
| 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*    | 144*   | >480   | 6  | 0.52    | 0.001  |                  |      |     |
| Dibutyl-1,2-benzoldicarboxylat                | Flüssig         | 84-74-2    | nm     | nm     | >480   | 6  | <0.05   | 0.05   | <24              | >480 | 6   |
| Dichlor propen, 2,3-                          | Flüssig         | 78-88-6    | 4*     | 4*     | 54*    | 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   |
| Dichlor-diethylether, 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*    | 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 Grade D-2             | Flüssig         | mix        | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.03   | 0.03   | 14.4             | >480 | 6   |
| Diethyl amin                                  | Flüssig         | 109-89-7   | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.05   | 0.05   | <24              | >480 | 6   |
| Diethyl benzol (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   | 5      | >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   |
| Dimethyl acetamid, N,N-                       | Flüssig         | 127-19-5   | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.014  | 0.014  | <6.72            | >480 | 6   |
| Dimethyl amin                                 | Gasförmig       | 124-40-3   | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.05   | 0.05   | <24              | >480 | 6   |
| Dimethyl anilin, N,N-                         | Flüssig         | 121-69-7   | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.1    | 0.1    | <48              | >480 | 6   |
| Dimethyl dichlorsilan                         | Flüssig         | 75-78-5    | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.0001 | 0.0001 | <0.04            | >480 | 6   |
| Dimethyl formamid, N,N-                       | Flüssig         | 68-12-2    | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.05   | 0.05   | <24              | >480 | 6   |
| Dimethyl fumarat (27 °C, fest)                | Fest            | 624-49-7   | >480   | nm     | >480   | 6  | <0.39   | 0.39   |                  |      |     |

**BT Act** (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [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  
**SSPR** Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm²/min]    **MDPR** Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm²/min]    **CUM 480** Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm²]    **Time 150** 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)    **mins** Minuten    **>** Größer als    **<** Kleiner als    **imm** Sofort (< 4 min)    **nm** Nicht getestet    **sat** Gesättigte Lösung    **N/A** Nicht zutreffend    **\*** Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert    **na** Nicht erreicht    **8** Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar

Permeationsdaten for Tychem® 6000

| Chemische Bezeichnung                                    | Aggregat-<br>zustand | CAS       | BT Act | BT 0.1 | BT 1.0 | EN | SSPR    | MDPR   | Cum 480 Time<br>150 | ISO  |   |
|----------------------------------------------------------|----------------------|-----------|--------|--------|--------|----|---------|--------|---------------------|------|---|
| Dimethyl nitrosamin                                      | Flüssig              | 62-75-9   | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.001  | 0.001  | <0.48               | >480 | 6 |
| Dimethyl sulfat                                          | Flüssig              | 77-78-1   | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.09   | 0.09   | <43.2               | >480 | 6 |
| Dimethyl sulfid                                          | Flüssig              | 75-18-3   | 83*    | 271    | 452    | 5  | 1.21    | 0.02   |                     |      |   |
| Dimethyl sulfoxid                                        | 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 |
| Diphenyl methan-4,4'-diisocyanat<br>(50 °C, geschmolzen) | Flüssig              | 101-68-8  | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.0403 | 0.0403 | <19.3               | >480 | 6 |
| Eisen (II) chlorid (50%)                                 | 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   | 0.080  | <38.4               | >480 | 6 |
| Essigsäure-2-ethoxyethylester                            | Flüssig              | 111-15-9  | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.005  | 0.005  | <2.4                | >480 | 6 |
| Essigsäure-2-methoxyethylester                           | Flüssig              | 110-49-6  | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.005  | 0.005  | <2.4                | >480 | 6 |
| Essigsäureamylester                                      | Flüssig              | 628-63-7  | 12*    | 136*   | >480   | 6  | 0.007   | 0.001  |                     |      |   |
| 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  | 12*    | 136*   | >480   | 6  | 0.007   | 0.001  |                     |      |   |
| 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   | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.1    | 0.1    | <48                 | >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 |                     |      |   |
| Ethanthiol                                               | Flüssig              | 75-08-1   | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.01   | 0.01   | <4.8                | >480 | 6 |
| Ethantrichlorid                                          | Flüssig              | 79-00-5   | 120*   | 164*   | 202*   | 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 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 |

**BT Act** (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [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  
**SSPR** Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm²/min]    **MDPR** Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm²/min]    **CUM 480** Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm²]    **Time 150** 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)    **mins** Minuten    **>** Größer als    **<** Kleiner als    **imm**  
 Sofort (< 4 min)    **nm** Nicht getestet    **sat** Gesättigte Lösung    **N/A** Nicht zutreffend    **\*** Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert    **na** Nicht erreicht    **8** Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht  
 verfügbar



# Permeationsdaten for Tychem® 6000

| Chemische Bezeichnung                       | Aggregat-<br>zustand | CAS        | BT Act | BT 0.1 | BT 1.0 | EN | SSPR   | MDPR   | Cum 480 | Time<br>150 | ISO |
|---------------------------------------------|----------------------|------------|--------|--------|--------|----|--------|--------|---------|-------------|-----|
| Ethylen dibromid                            | Flüssig              | 106-93-4   | 84*    | 144*   | >480   | 6  | 0.52   | 0.001  |         |             |     |
| Ethylen dichlorid                           | Flüssig              | 107-06-2   | 65*    | 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     |             | 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   |
| Ethylnitril                                 | Flüssig              | 75-05-8    | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.1   | 0.1    | <48     | >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  | nm     | 0.02   | 29      | >480        | 6   |
| Fluorwasserstoff (20-27 °C,<br>gaseous)     | Gasförmig            | 7664-39-3  | 8      | 9      | 23     | 1  | na     | 0.05   |         |             |     |
| Fluorwasserstoff (27 °C, gasförmig)         | Gasförmig            | 7664-39-3  | nm     | nm     | 48     | 2  | <0.1   | 0.01   |         |             |     |
| Fluorwasserstoffsäure (48%)                 | 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  | nm     | 0.005  |         |             |     |
| Fluorwasserstoffsäure (70%)                 | Flüssig              | 7664-39-3  | 22     | 35     | 293    | 5  | na     | 0.005  | 414     | 227         | 4   |
| Flußsäure (48%)                             | 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  | nm     | 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%)                              | Flüssig              | 50-00-0    | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.02  | 0.02   | <9.6    | >480        | 6   |
| Fumarsäuredimethylester (27 °C,<br>fest)    | Fest                 | 624-49-7   | >480   | nm     | >480   | 6  | <0.39  | 0.39   |         |             |     |
| Fumarsäuredimethylester (37 °C,<br>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   |
| 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   |
| Hexafluorisobuten                           | Gasförmig            | 382-10-5   | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.005 | 0.005  | <2.4    | >480        | 6   |
| Hexafluorkieselsäure (33-35%)               | Flüssig              | 16961-83-4 | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.04  | 0.04   | <19.2   | >480        | 6   |
| Hexamethylen diamin (45 °C,<br>geschmolzen) | Flüssig              | 124-09-4   | 423    | >480   | >480   | 6  | 0.003  | 0.0001 | <1.44   | >480        | 6   |

**BT Act** (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [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  
**SSPR** Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm²/min]    **MDPR** Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm²/min]    **CUM 480** Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm²]    **Time 150** 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)    **mins** Minuten    **>** Größer als    **<** Kleiner als    **imm** Sofort (< 4 min)    **nm** Nicht getestet    **sat** Gesättigte Lösung    **N/A** Nicht zutreffend    **\*** Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert    **na** Nicht erreicht    **8** Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar

# Permeationsdaten for Tychem® 6000

| Chemische Bezeichnung                             | Aggregat-<br>zustand | CAS        | BT Act | BT 0.1           | BT 1.0 | EN | SSPR    | MDPR   | Cum 480 | Time<br>150 | ISO |
|---------------------------------------------------|----------------------|------------|--------|------------------|--------|----|---------|--------|---------|-------------|-----|
| 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   |
| 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   |
| 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  | nm      | 0.07   | 53.6    | >480        | 6   |
| Iodwasserstoffsäure (55-57%)                      | Flüssig              | 10034-85-2 | >480   | >480             | >480   | 6  | <0.06   | 0.06   | <28.8   | >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  | <0.0097 | 0.0097 | <4.7    | >480        | 6   |
| Isopropyl alkohol                                 | Flüssig              | 67-63-0    | >480   | >480             | >480   | 6  | <0.0097 | 0.0097 | <4.7    | >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   |
| 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        | 6   |
| 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*<br>8       |        |    |         |        |         |             |     |
| 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*              | >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   |

**BT Act** (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [mins]    **BT 0.1** Normalisierte Durchbruchzeit bei 0.1 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins]    **BT 1.0** 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]    **CUM 480** Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm<sup>2</sup>]    **Time 150** 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)    **mins** Minuten    **>** Größer als    **<** Kleiner als    **imm** Sofort (< 4 min)    **nm** Nicht getestet    **sat** Gesättigte Lösung    **N/A** Nicht zutreffend    **\*** Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert    **na** Nicht erreicht    **8** Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar

# Permeationsdaten for Tychem® 6000

| Chemische Bezeichnung                                   | Aggregat-zustand | CAS       | BT Act | BT 0.1 | BT 1.0 | EN | SSPR    | MDPR   | Cum 480 Time 150 | ISO    |
|---------------------------------------------------------|------------------|-----------|--------|--------|--------|----|---------|--------|------------------|--------|
| Methanol                                                | Flüssig          | 67-56-1   | 56     | 117    | >480   | 6  | 0.14    | 0.02   |                  |        |
| Methansulfonsäure (70%)                                 | Flüssig          | 75-75-2   | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.05   | 0.05   | <24              | >480 6 |
| Methansulfonfylchlorid                                  | 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*   | 8*     | >480   | 6  | 0.75    | 0.001  |                  |        |
| Methy Iodid                                             | Flüssig          | 74-88-4   | 254    | 296    | >480   | 6  | nm      | 0.07   | 53.6             | >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  | <0.05   | 0.05   | <24              | >480 6 |
| Methyl chloroformiat                                    | Flüssig          | 79-22-1   | 99*    | 204*   | >480   | 6  | 0.17    | 0.05   | <24              | >480 6 |
| Methyl ethylketon                                       | Flüssig          | 78-93-3   | imm    | 40*    | >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*    | 183*   | 280*   | 5  | 0.98    | 0.01   |                  |        |
| Methyl iisocyanat                                       | Flüssig          | 624-83-9  | imm    | 4*     | >480   | 6  | 0.42    | 0.001  |                  |        |
| Methyl mercaptan                                        | Gasförmig        | 74-93-1   | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.05   | 0.05   | <24              | >480 6 |
| Methyl methacrylat                                      | Flüssig          | 80-62-6   | 4*     | 8*     | 180*   | 4  | 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*   | >480   | >480   | 6  | <0.02   | 0.02   | <9.6             | >480 6 |
| Methyl-2-methyl-2-propenoat                             | Flüssig          | 80-62-6   | 4*     | 8*     | 180*   | 4  | 1.4     | 0.001  |                  |        |
| 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   | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.1    | 0.1    | <48              | >480 6 |
| Methylen Isocyclohexylamin, 4,4-(40 °C)                 | Flüssig          | 1761-71-3 | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.01   | 1      | <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 |

**BT Act** (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [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  
**SSPR** Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm²/min]    **MDPR** Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm²/min]    **CUM 480** Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm²]    **Time 150** 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)    **mins** Minuten    **>** Größer als    **<** Kleiner als    **imm** Sofort (< 4 min)    **nm** Nicht getestet    **sat** Gesättigte Lösung    **N/A** Nicht zutreffend    **\*** Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert    **na** Nicht erreicht    **8** Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar

Permeationsdaten for Tychem® 6000

| Chemische Bezeichnung                               | Aggregat-<br>zustand | CAS        | BT Act | BT 0.1 | BT 1.0 | EN | SSPR    | MDPR   | Cum 480 Time<br>150 | ISO  |   |
|-----------------------------------------------------|----------------------|------------|--------|--------|--------|----|---------|--------|---------------------|------|---|
| 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  | <3.36               | >480 | 6 |
| Natriumbisulfit (38-40%)                            | Flüssig              | 7631-90-5  | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.07   | 0.07   | <33.6               | >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  | <0.005  | 0.005  | <2.4                | >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    | nm     |    | 0.97    | 0.001  |                     |      |   |
| Nitro propan, 2-                                    | Flüssig              | 79-46-9    | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.05   | 0.05   | <24                 | >480 | 6 |
| 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 |
| Oleum (20%)                                         | Flüssig              | 8014-95-7  | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.06   | 0.06   | <28.8               | >480 | 6 |
| Oleum (40%)                                         | Flüssig              | 8014-95-7  | 130*   | 455*   | >480   | 6  | 0.32    | 0.0001 |                     |      |   |
| Oleum (65%)                                         | Flüssig              | 8014-95-7  | 180    | 248    | 370    | 5  | nm      | 0.04   | 398                 | 428  | 5 |
| Oxalsäure (sat)                                     | Flüssig              | 144-62-7   | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.005  | 0.005  | <2.4                | >480 | 6 |
| PCB 1254 (50% in Trichlorbenzol)                    | Flüssig              | 11097-69-1 | 324*   | >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- (mix)                                  | Flüssig              | 71-41-0    | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.1    | 0.1    | <48                 | >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   | 12*    | 136*   | >480   | 6  | 0.007   | 0.001  |                     |      |   |
| 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,<br>120 min    | 56   | 2 |
| Phenol (60 °C, geschmolzen)                         | Flüssig              | 108-95-2   | imm    | imm    | imm    |    | na      | 0.01   | 426,<br>24 min      | 14   | 1 |
| Phenol (85%)                                        | Flüssig              | 108-95-2   | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.05   | 0.05   | <6                  | >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 |

**BT Act** (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [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  
**SSPR** Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm²/min] **MDPR** Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm²/min] **CUM 480** Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm²] **Time 150** 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) **mins** Minuten **>** Größer als **<** Kleiner als **imm** Sofort (< 4 min) **nm** Nicht getestet **sat** Gesättigte Lösung **N/A** Nicht zutreffend **\*** Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert **na** Nicht erreicht **8** Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar

Permeationsdaten for Tychem® 6000

| Chemische Bezeichnung                        | Aggregatzustand | CAS        | BT Act | BT 0.1 | BT 1.0 | EN | SSPR    | MDPR   | Cum 480 | Time 150 | ISO |
|----------------------------------------------|-----------------|------------|--------|--------|--------|----|---------|--------|---------|----------|-----|
| 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   |
| Phosphin                                     | Gasförmig       | 7803-51-2  | imm    | imm    | nm     |    | >0.11   | 0.003  |         |          |     |
| Phosphin säure (50%)                         | Flüssig         | 6303-21-5  | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.01   | 0.01   | <4.8    | >480     | 6   |
| Phosphonige Säure (50%)                      | Flüssig         | 6303-21-5  | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.01   | 0.01   | <4.8    | >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   |
| Phosphosoxychlorid                           | Flüssig         | 10025-87-3 | nm     | >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  | <0.0097 | 0.0097 | <4.7    | >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   |
| 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   | 4      | 8*     | >480   | 6  | 0.57    | 0.01   |         |          |     |
| Propensäure                                  | Flüssig         | 79-10-7    | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.06   | 0.06   | <28.8   | >480     | 6   |
| Propensäurenitril                            | Flüssig         | 107-13-1   | 4      | 8*     | >480   | 6  | 0.57    | 0.01   |         |          |     |
| 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   | 7      | 16*    | >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   |
| 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*    | 45*    | 145*   | 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%)                | Flüssig         | 8014-95-7  | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.06   | 0.06   | <28.8   | >480     | 6   |
| Rauchende Schwefelsäure (40%)                | Flüssig         | 8014-95-7  | 130*   | 455*   | >480   | 6  | 0.32    | 0.0001 |         |          |     |
| Rauchende Schwefelsäure (65%)                | Flüssig         | 8014-95-7  | 180    | 248    | 370    | 5  | nm      | 0.04   | 398     | 428      | 5   |
| Salpetersäure (70%)                          | Flüssig         | 7697-37-2  | >480   | >480   | >480   | 6  | <0.005  | 0.005  | <2.4    | >480     | 6   |

**BT Act** (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [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  
**SSPR** Permeationsrate im Gleichgewicht [µg/cm²/min]    **MDPR** Niedrigste nachweisbare Permeationsrate [µg/cm²/min]    **CUM 480** Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm²]    **Time 150** 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)    **mins** Minuten    **>** Größer als    **<** Kleiner als    **imm** Sofort (< 4 min)    **nm** Nicht getestet    **sat** Gesättigte Lösung    **N/A** Nicht zutreffend    **\*** Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert    **na** Nicht erreicht    **8** Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar

# Permeationsdaten for Tychem® 6000

| Chemische Bezeichnung                             | Aggregatzustand | CAS        | BT Act | BT 0.1             | BT 1.0 | EN | SSPR    | MDPR   | Cum 480 Time 150 | ISO  |   |
|---------------------------------------------------|-----------------|------------|--------|--------------------|--------|----|---------|--------|------------------|------|---|
| 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  | 24*    | 24*                | 24*    | 1  | 2.6     | 0.34   |                  |      |   |
| 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                | nm     |    | >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 |
| 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  | <3.84            | >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    | 4*     | 4*                 | >480   | 6  | 0.57    | 0.001  |                  |      |   |
| Tetrachlormethan                                  | Flüssig         | 56-23-5    | 4*     | 4*                 | >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 |
| 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     | 3  | nm      | 0.1    | nm               | 47   | 2 |
| Thiotepa (10 mg/ml)                               | Flüssig         | 52-24-4    | imm    | >240               | >240   | 5  | <0.1    | 0.001  |                  |      |   |
| 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 |

**BT Act** (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [mins]    **BT 0.1** Normalisierte Durchbruchzeit bei 0.1 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins]    **BT 1.0** 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]    **CUM 480** Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm<sup>2</sup>]    **Time 150** 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)    **mins** Minuten    **>** Größer als    **<** Kleiner als    **imm** Sofort (< 4 min)    **nm** Nicht getestet    **sat** Gesättigte Lösung    **N/A** Nicht zutreffend    **\*** Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert    **na** Nicht erreicht    **8** Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar

# Permeationsdaten for Tychem® 6000

| Chemische Bezeichnung                        | Aggregat-<br>zustand | CAS        | BT Act | BT 0.1             | BT 1.0 | EN | SSPR    | MDPR   | Cum 480 Time<br>150 | ISO  |   |
|----------------------------------------------|----------------------|------------|--------|--------------------|--------|----|---------|--------|---------------------|------|---|
| Toluol 2,4-diisocyanat                       | Flüssig              | 584-84-9   | >480   | >480               | >480   | 6  | <0.0216 | 0.0216 | <10.4               | >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 |
| Trichloracetone, 1,1,3- (87.7%)              | Flüssig              | 921-03-9   | nm     | nm                 | >480   | 6  | nm      | 0.05   |                     |      |   |
| 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*   | 164*               | 202*   | 4  | 9.1     | 0.01   |                     |      |   |
| Trichlorethanol, 2,2,2-                      | Flüssig              | 115-20-8   | >480   | >480               | >480   | 6  | <0.008  | 0.008  | <3.84               | >480 | 6 |
| Trichlorethylen                              | Flüssig              | 79-01-6    | >480   | >480               | >480   | 6  | <0.01   | 0.01   | <4.8                | >480 | 6 |
| Trichlormethan                               | Flüssig              | 67-66-3    | 4*     | 8                  | 8      |    | 10.6    | 0.001  |                     |      |   |
| Trichloro essigsäure (sat)                   | Flüssig              | 76-03-9    | >480   | >480               | >480   | 6  | <0.1    | 0.1    | <48                 | >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 2-(trifluormethyl)-1-propen, 3,3,3- | Gasförmig            | 382-10-5   | >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     | 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/m²)       | 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   | 4      | 8*                 | >480   | 6  | 0.57    | 0.01   |                     |      |   |
| Vinylethylen (gasförmig)                     | Gasförmig            | 106-99-0   | 4*     | >480               | >480   | 6  | 0.005   | 0.001  |                     |      |   |
| 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   | <10                 | >480 | 6 |
| 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  | <4.8                | >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     | nm                 | >480   | 6  | nm      | 0.2    |                     |      |   |
| Zitronensäure (sat)                          | Flüssig              | 77-92-9    | >480   | >480               | >480   | 6  | <0.005  | 0.005  | <2.4                | >480 | 6 |
| Ätzmammoniak (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 |

**BT Act** (Tatsächliche) Durchbruchzeit bei MDPR [mins]    **BT 0.1** Normalisierte Durchbruchzeit bei 0.1 µg/cm<sup>2</sup>/min [mins]    **BT 1.0** 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]    **CUM 480** Kumulierte Permeationsmassen nach 480 min [µg/cm<sup>2</sup>]    **Time 150** 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)    **mins** Minuten    **>** Größer als    **<** Kleiner als    **imm** Sofort (< 4 min)    **nm** Nicht getestet    **sat** Gesättigte Lösung    **N/A** Nicht zutreffend    **\*** Basierend auf dem niedrigsten Einzelwert    **na** Nicht erreicht    **8** Tatsächliche Durchbruchzeit; normalisierte Durchbruchzeit nicht verfügbar

## Wichtiger Hinweis

Die veröffentlichten Permeationsdaten wurden für DuPont von unabhängigen anerkannten Testlaboren gemäß der damals geltenden Testmethode ausgeführt (EN369, ASTM F739, EN 374-3, EN ISO 6529 (Methode A und B) oder ASTM D6978)

Die Werte entsprechen üblicherweise dem Durchschnittswert aus drei getesteten Materialproben.

Sämtliche Chemikalien wurden, falls nicht anders angegeben, mit einem Gehalt von mehr als 95 (w/w) % getestet.

Die Tests wurden, falls nicht anders angegeben, bei Raumtemperatur und Umgebungsdruck durchgeführt.

Abweichende Temperaturen können die Durchbruchzeit signifikant beeinflussen.

Die Permeation nimmt üblicherweise mit steigender Temperatur zu.

Die kumulativen Permeationsdaten wurden auf Basis der Permeationsrate im Gleichgewicht gemessen oder berechnet.

Messungen von Zytostatika wurden bei einer Temperatur von 27°C gemäß ASTM D6978 oder gemäß ISO 6529 durchgeführt, mit der Zusatzbedingung die normalisierte Durchbruchzeit bei 0,01 µg/cm²/min zu messen.

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

Die Permeationsdaten für Tyvek® beziehen sich nur auf weißes Tyvek® 500/ Tyvek® 600 und lassen sich nicht auf andere Ausführungen oder Farben von Tyvek® übertragen.

Die Permeationsdaten werden im Normalfall an Einzelchemikalien gemessen. Die Permeationseigenschaften eines Gemisches können sich oft wesentlich vom Permeationsverhalten der einzelnen Chemikalien unterscheiden.

Verwenden Sie die vorhandenen Permeationsdaten im Rahmen Ihrer Risikobewertung, um die Auswahl des für Ihre Anwendung am besten geeigneten Materials, der Schutzkleidung oder des Zubehörs zu erleichtern. Die Durchbruchzeit entspricht nicht der sicheren Tragezeit. Die Durchbruchzeiten geben einen Hinweis auf die Barriereleistung, aber die Ergebnisse können je nach Testmethode und Labor abweichen. Die Durchbruchzeit alleine reicht nicht aus, um festzustellen, wie lange ein Schutzanzug nach einer Kontamination getragen werden kann. Die sichere Tragezeit kann je nach Permeationsverhalten der Substanz, deren Toxizität, den Arbeits- und Expositionsbedingungen (d. h. Temperatur, Druck, Konzentration, Aggregatzustand) länger oder kürzer als die Durchbruchzeit sein.

Neustes Update Permeationdaten: 30/05/2018

- Der Anzug schützt nicht vor radioaktiver Strahlung.

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 Gebrauchs 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.

Technical\_Description\_1710\_DE.pdf Printed on : February 24, 2019 page 16 of 16

Für weitere Auskünfte zu den Schutzanzügen sowie für Unterstützung bei der Suche eines Lieferanten vor Ort wenden Sie sich an:

[www.safespec.dupont.de](http://www.safespec.dupont.de)

Die Fußnoten sind der SafeSPEC(TM)-Website zu entnehmen.

Copyright © DuPont. Alle Rechte vorbehalten. Das DuPont Logo, DuPont™, The miracles of science™ sowie alle mit ® oder ™ gekennzeichneten Produkte sind markenrechtlich geschützt für E. I. du Pont de Nemours and Company oder eine ihrer Konzerngesellschaften.

Technical\_Description\_1710\_DE.pdf Printed on : February 24, 2019

### 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)



*The miracles of science™*