

Tychem® 4000 S, SLCHZ6TWH16


EN
14126

Tychem® 4000 S

DuPont™ Tychem® 4000 S avec chaussettes. Combinaison à capuche. Chaussettes et rabats de recouvrement des bottes. Coutures cousues et recouvertes. Double poignet et passe-pouce. Double fermeture à glissière sous rabat auto-agrippant. Élastiques aux poignets, aux chevilles, autour du visage et à la taille. Blanc.

Certifications

- Certifié selon Règlement (UE) 2016/425
- Vêtement de protection chimique, Catégorie III, Type 3-B, 4-B, 5-B et 6-B
- EN 14126 (barrière contre les agents infectieux), EN 1073-2 (protection contre la contamination radioactive)
- Traitement antistatique (EN 1149-5) - à l'intérieur; voir notes
- La barrière au niveau de la couture est équivalente à celle du matériau
- Système de double manche élastiquée pour une protection accrue (le port de doubles gants est recommandé)

Emballage(Quantité / boîte)

15 par boîte, emballages individuels

Réf. complète: SLCHZ6TWH16

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

Propriété	Méthode d'essai	Résultat typique	EN
Couleur	N/A	Blanc	N/A
Poids de base	DIN EN ISO 536	124 g/m ²	N/A
Résistance à labrasion ⁷	EN 530 Méthode 2	>2000 cycles	6/6 ¹
Résistance à la déchirure trapézoïdale (MD)	EN ISO 9073-4	>20 N	2/6 ¹
Résistance à la déchirure trapézoïdale (XD)	EN ISO 9073-4	>20 N	2/6 ¹
Résistance à la flexion ⁷	EN ISO 7854 Méthode B	>1000 cycles	1/6 ¹
Résistance à la flexion -30 °C	EN ISO 7854 Méthode B	>1000 cycles	N/A
Résistance à la perforation	EN 863	>10 N	2/6 ¹
Résistance à la traction (MD)	DIN EN ISO 13934-1	>100 N	3/6 ¹
Résistance à la traction (XD)	DIN EN ISO 13934-1	>100 N	3/6 ¹
Résistance superficielle à RH 25%, extérieur ⁷	EN 1149-1	Pas de traitement antistatique	N/A
Résistance superficielle à RH 25%, intérieur ⁷	EN 1149-1	< 2,5 • 10 ⁹ Ohm	N/A

1 Conformément à EN 14325 **2** Conformément à EN 14126 **3** Conformément à EN 1073-2 **4** Conformément à EN 14116 **12** Conformément à EN 11612 **5** Devant en Tyvek® / dos **6** Tests menés selon ASTM D-572 **7** Pour de plus amples informations ainsi que pour les restrictions et avertissements, veuillez consulter le Consignes d'utilisation ➤ Supérieur à < Inférieur à **N/A** Sans objet **STD DEV** Écart-type

PERFORMANCE DE VÊTEMENT

Propriété	Méthode d'essai	Résultat typique	EN
Durée de validité ⁷	N/A	5 ans ⁶	N/A
Facteur nominale de protection⁷	EN 1073-2	>5	1/3 ³
Résistance des coutures	EN ISO 13935-2	>125 N	4/6 ¹
Type 3: Essai de projection de liquides	EN 17491-3	Réussi ⁷	N/A
Type 4: Essai de pulvérisation à forte intensité	EN ISO 17491-4, Méthode B	Réussi	N/A
Type 5: Essai de fuite vers l'intérieur de particules d'aérosols	EN ISO 13982-2	Réussi ⁷	N/A
Type 6: Essai de pulvérisation à faible intensité	EN ISO 17491-4, Méthode A	Réussi	N/A

1 Conformément à EN 14325 **3** Conformément à EN 1073-2 **12** Conformément à EN 11612 **13** Conformément à EN 11611 **5** Devant en Tyvek® / dos **6** Tests menés selon ASTM D-572 **7** Pour de plus amples informations ainsi que pour les restrictions et avertissements, veuillez consulter le Consignes d'utilisation **11** Moyenne de 10 combinaisons, 3 activités, 3 capteurs ➤ Supérieur à < Inférieur à **N/A** Sans objet * Basé sur la plus faible valeur individuelle

CONFORT

Propriété	Méthode d'essai	Résultat typique	EN
Perméabilité à l'air (méthode Gurley)	ISO 5636-5	Non	N/A
Perméabilité à la vapeur d'eau	EN ISO 12752 Klima C	Imperméable	N/A

2 Conformément à EN 14126 5 Devant en Tyvek® / dos ➤ Supérieur à ◀ Inférieur à **N/A** Sans objet

PÉNÉTRATION ET RÉPULSION

Propriété	Méthode d'essai	Résultat typique	EN
Répulsion des liquides o-xylène	EN ISO 6530	>95 %	3/3 ¹
Répulsion des liquides, Butane-1-ol	EN ISO 6530	>95 %	3/3 ¹
Répulsion des liquides, acide sulfurique (30%)	EN ISO 6530	>95 %	3/3 ¹
Répulsion des liquides, hydroxyde de sodium (10%)	EN ISO 6530	>95 %	3/3 ¹
Résistance à la pénétration des liquides, Butane-1-ol	EN ISO 6530	<1 %	3/3 ¹
Résistance à la pénétration des liquides, acide sulfurique (30%)	EN ISO 6530	<1 %	3/3 ¹
Résistance à la pénétration des liquides, hydroxyde de sodium (10%)	EN ISO 6530	<1 %	3/3 ¹
Résistance à la pénétration des liquides, o-xylène	EN ISO 6530	<1 %	3/3 ¹

1 Conformément à EN 14325 ➤ Supérieur à ◀ Inférieur à

BARRIÈRE BIOLOGIQUE

Propriété	Méthode d'essai	Résultat typique EN	
Résistance à la pénétration des aérosols biologiquement contaminés	ISO/DIS 22611	log ratio >5	3/3 ²
Résistance à la pénétration des liquides contaminés	EN ISO 22610	>75 min	6/6 ²
Résistance à la pénétration des particules solides contaminées	ISO 22612	log cfu <1	3/3 ²
Résistance à la pénétration des pathogènes véhiculés par le sang en utilisant le bactériophage Phi-X174	ISO 16604 Procédure C	20 kPa	6/6 ²
Résistance à la pénétration du sang et des fluides corporels en utilisant du sang synthétique	ISO 16603	20 kPa	6/6 ²

2 Conformément à EN 14126 ➤ Supérieur à ◀ Inférieur à

Permeation Data for Tychem® 4000 S

Nom du danger / produit chimique	État physique	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR µg/cm²/min.	Cum. 480	Durée 150	ISO
2-(2-Éthoxyéthoxy)éthanol	Liquide	111-90-0	>480	>480	>480	6	<0.08	0.08	<38.4	>480	6
Acide acroléique	Liquide	79-10-7		>480	>480	6	<0.1	0.029			
Acide acrylique	Liquide	79-10-7		>480	>480	6	<0.1	0.029			
Acide acétique (>95%)	Liquide	64-19-7	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Acide carboxylique-éthylène	Liquide	79-10-7		>480	>480	6	<0.1	0.029			
Acide chlorhydrique (37%)	Liquide	7647-01-0		>480	>480	6	<0.1	0.015			
Acide chlorhydrique (gazeuse)	Vapeur	7647-01-0		>480	>480	6	<0.1	0.015			
Acide chloroacétique (80%)	Liquide	79-11-8	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Acide chlorosulfonique	Liquide	7790-94-5		>480	>480	6	<0.1	0.038			
Acide chromique (CrO3) (44.9%)	Liquide	1333-82-0	>480	>480	>480	6	<0.07	0.07	<33.6	>480	6
Acide crésylique	Liquide	1319-77-3	100	100	90*/130	3	1.14	0.01			
Acide fluoborique (48-50%)	Liquide	16872-11-0	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Acide fluorhydrique (48-51%)	Liquide	7664-39-3		>480	>480	6	<0.1	0.008			
Acide fluorhydrique (70%)	Liquide	7664-39-3	98	143	>480	6	<0.5	0.04	84.8	>480	6
Acide fluorosilicique (33-35%)	Liquide	16961-83-4	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Acide formique (88%)	Liquide	64-18-6		>480	>480	6	<0.1	0.019			
Acide méthanesulfonique (70%)	Liquide	75-75-2		>480	>480	6	<0.1	0.031			
Acide nitrique (70%)	Liquide	7697-37-2		>480	>480	6	<0.1	0.025			
Acide phosphorique (85%)	Liquide	7664-38-2		>480	>480	6	<0.1	0.039			
Acide propénique	Liquide	79-10-7		>480	>480	6	<0.1	0.029			
Acide sulfurique (>95%)	Liquide	7664-93-9	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Acide sulfurique fumant (20% free SO3)	Liquide	8014-95-7	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Acide sulfurique fumant (30% free SO3)	Liquide	8014-95-7	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Acide trifluoroacétique	Liquide	76-05-1	imm	>480	>480	6		0.004			
Acide trifluorométhanesulfonique	Liquide	1493-13-6	66*/88	>480	>480	6		0.009			
Acroléine (90%)	Liquide	107-02-8		24	24	1	7.9	0.009			
Acryl amide (50%)	Liquide	79-06-1	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Acrylate de n-butyle	Liquide	141-32-2	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	>480	>480	6
Acrylonitrile	Liquide	107-13-1		36*/48	36*/48	2	3.2	0.0085			

BTAct Temps de passage (réel) au MDPR [mins] **BT0.1** Temps de passage normalisé à 0.1 µg/cm²/min [mins] **BT1.0** Temps de passage normalisé à 1.0 µg/cm²/min [mins] **EN** Classification selon EN 14325 **SSPR** Taux de perméance à l'équilibre [µg/cm²/min] **MDPR** Taux de perméance minimum détectable [µg/cm²/min] **CUM480** Masse de perméance cumulée après 480 min [µg/cm²] **Time150** Temps pour atteindre la masse de perméance cumulée de 150 µg/cm² [mins] **ISO** Classification selon ISO 16602 **CAS** Numéro d'enregistrement au Chemical Abstracts Service (CAS) **min** Minute **>** Supérieur à **<** Inférieur à **Imm** Immédiat (< 10 min) **nm** Non testé **sat** Solutions saturées **NA** Sans objet **na** Non atteint **GPR grade** Grade universel de qualité «réactif» ***** Basé sur la plus faible valeur individuelle **8** Temps de passage réel; temps de passage normalisé non disponible **DOT5** Dégradation after 5 min **DOT30** Dégradation after 30 min **DOT60** Dégradation after 60 min **DOT240** Dégradation after 240 min **BT1383** Normalized breakthrough time at 0.1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383

Permeation Data for Tychem® 4000 S

Nom du danger / produit chimique	État physique	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR µg/cm²/min.	Cum. 480	Durée 150	ISO
Acryloyl Chloride	Liquide	814-68-6	imm	imm	imm		na	0.04	441/40 min	23	
Acétate d'éthyle	Liquide	141-78-6	imm	imm	imm*/167		1.55	0.01			
Acétate d'éthylène-glycol	Liquide	111-15-9	67*/180	116*/238	>480	6	0.11	0.01	3.04	>480	
Acétate d'éthényle	Liquide	108-05-4	23	24	30	1	20.3	0.0139			
Acétate de 2-méthoxyéthyle	Liquide	110-49-6	60	>480	>480	6	0.03	0.005	3.97	>480	
Acétate de 2-éthoxyéthyle	Liquide	111-15-9	67*/180	116*/238	>480	6	0.11	0.01	3.04	>480	
Acétate de l'éther monométhylque de l'éthylène-glycol	Liquide	110-49-6	60	>480	>480	6	0.03	0.005	3.97	>480	
Acétate de potassium (sat)	Liquide	127-08-2	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	
Acétate de vinyle	Liquide	108-05-4	23	24	30	1	20.3	0.0139			
Acétate d'éther monoéthylque de l'éthylène-glycol	Liquide	111-15-9	67*/180	116*/238	>480	6	0.11	0.01	3.04	>480	
Acétone	Liquide	67-64-1	13	13	29*/258	1	0.9	0.01			
Acétonitrile	Liquide	75-05-8	56	60	>480	6	0.35	0.05			
Acétyl-méthyl	Liquide	67-64-1	13	13	29*/258	1	0.9	0.01			
Adéhyde crotonique	Liquide	123-73-9		34	34	2	14	0.0113			
Alcool	Liquide	64-17-5		>480	>480	6	<0.1	0.0074			
Alcool allylique	Liquide	107-18-6	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	
Alcool benzylique	Liquide	100-51-6	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	
Alcool butylique, 1-	Liquide	71-36-3	>480	>480	>480	6	<0.004	0.004	<1.9	>480	
Alcool butylique, n-	Liquide	71-36-3	>480	>480	>480	6	<0.004	0.004	<1.9	>480	
Alcool isoamylque	Liquide	123-51-3	>480	>480	>480	6	<0.006	0.006	<2.9	>480	
Alcool isopropylque	Liquide	67-63-0	>480	>480	>480	6	<0.0097	0.0097	<4.7	>480	
Alcool isopropylque (70%)	Liquide	67-63-0	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	
Alcool éthylique	Liquide	64-17-5		>480	>480	6	<0.1	0.0074			
Aldéhyde butyrique	Liquide	123-72-8	22	41	>480	6	0.16	0.004			
Aldéhyde formique (37%)	Liquide	50-00-0	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	
Aldéhyde furfurylique, 2-	Liquide	98-01-1		198*/227			1.1	0.0155			
Amide acrylique (50%)	Liquide	79-06-1	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	
Amino ethylethanolamine	Liquide	111-41-1	imm	imm	>480	6	<0.3	0.005			
Amino ethylethanolamine (60%)	Liquide	111-41-1	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	
Amino ethylpiperazine	Liquide	140-31-8	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	

BTAct Temps de passage (réel) au MDPR [mins] **BT0.1** Temps de passage normalisé à 0.1 µg/cm²/min [mins] **BT1.0** Temps de passage normalisé à 1.0 µg/cm²/min [mins] **EN** Classification selon EN 14325 **SSPR** Taux de perméance à l'équilibre [µg/cm²/min] **MDPR** Taux de perméance minimum détectable [µg/cm²/min] **CUM480** Masse de perméance cumulée après 480 min [µg/cm²] **Time150** Temps pour atteindre la masse de perméance cumulée de 150 µg/cm² [mins] **ISO** Classification selon ISO 16602 **CAS** Numéro d'enregistrement au Chemical Abstracts Service (CAS) **min** Minute **>** Supérieur à **<** Inférieur à **Imm** Immédiat (< 10 min) **nm** Non testé **sat** Solutions saturées **N/A** Sans objet **na** Non atteint **GPR grade** Grade universel de qualité «réactif» ***** Basé sur la plus faible valeur individuelle **8** Temps de passage réel; temps de passage normalisé non disponible **DOT5** Dégradation after 5 min **DOT30** Dégradation after 30 min **DOT60** Dégradation after 60 min **DOT240** Dégradation after 240 min **BT1383** Normalized breakthrough time at 0.1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383

Permeation Data for Tychem® 4000 S

Nom du danger / produit chimique	État physique	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR µg/cm²/min.	Cum. 480	Durée 150	ISO
Amino pyridine, 2- (sat)	Liquide	504-29-0	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Amino-3,4-dichlorobenzène, 1- (70 °C, fondu)	Liquide	95-76-1	imm	imm	imm		17	0.001			
Aminobenzène	Liquide	62-53-3	322	>480	>480	6	<0.025	0.005			
Ammoniac (gazeuse)	Vapeur	7664-41-7	25	26	33	2	0.25	0.0024			
Ammoniac caustique (2-3% Nettoyants ménagers)	Liquide	1336-21-6		>480	>480	6	<0.1	0.0027			
Ammoniac caustique (32%)	Liquide	1336-21-6	24	>480	>480	6	0.04	0.01	20	>480	6
Ammonium hydroxide (2-3% Nettoyants ménagers)	Liquide	1336-21-6		>480	>480	6	<0.1	0.0027			
Ammonium hydroxide (32%)	Liquide	1336-21-6	24	>480	>480	6	0.04	0.01	20	>480	6
Anhydride acétique	Liquide	108-24-7	imm*/23	12*/48	>480	6	na	0.006			
Anhydride maléique (66 °C, fondu)	Liquide	108-31-6	12	13	18	1	9.2	0.016			
Aniline	Liquide	62-53-3	322	>480	>480	6	<0.025	0.005			
Benzène	Liquide	71-43-2	imm	imm	imm		>300	0.0126			
Benzèneamine	Liquide	62-53-3	322	>480	>480	6	<0.025	0.005			
Bis (4-(2,3-époxypropoxy)phényl) propane (80%)	Liquide	1675-54-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Bisulfite de sodium (38-40%)	Liquide	7631-90-5	>480	>480	>480	6	<0.07	0.07	<33.6	>480	6
Black Liquor (mix)	Liquide	mix	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Bromo méthane	Vapeur	74-83-9		>480	>480	6	<0.1	0.0153			
Bromométhane	Vapeur	74-83-9		>480	>480	6	<0.1	0.0153			
Bromure de n-propyle	Liquide	106-94-5		12	12	1	16.2	0.04			
Butadiène, 1,3- (gazeuse)	Vapeur	106-99-0	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Butanol, n-	Liquide	71-36-3	>480	>480	>480	6	<0.004	0.004	<1.9	>480	6
Butanone	Liquide	78-93-3		18	18	1	145	0.0116			
Butanone oxime, 2-	Liquide	96-29-7	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Butoxy éthanol, 2-	Liquide	111-76-2	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4		
Butyraldéhyde, n-	Liquide	123-72-8	22	41	>480	6	0.16	0.004			
Buténal, 2-	Liquide	123-73-9		34	34	2	14	0.0113			
Carburant n° 2	Liquide	68476-30-2	87*/109	>480	>480	6	<0.1	0.005			
Carburéacteur JP-4	Liquide	50815-00-4	imm	imm	imm*/22		>13	0.05			
Carburéacteur JP-8	Liquide	94114-58-6	27	39*/67	>480	6	0.61	0.01			
Cellosolve acetate	Liquide	110-80-5	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6

BTAct Temps de passage (réel) au MDPR [mins] **BT0.1** Temps de passage normalisé à 0.1 µg/cm²/min [mins] **BT1.0** Temps de passage normalisé à 1.0 µg/cm²/min [mins] **EN** Classification selon EN 14325 **SSPR** Taux de perméance à l'équilibre [µg/cm²/min] **MDPR** Taux de perméance minimum détectable [µg/cm²/min] **CUM480** Masse de perméance cumulée après 480 min [µg/cm²] **Time150** Temps pour atteindre la masse de perméance cumulée de 150 µg/cm² [mins] **ISO** Classification selon ISO 16602 **CAS** Numéro d'enregistrement au Chemical Abstracts Service (CAS) **min** Minute **>** Supérieur à **<** Inférieur à **Imm** Immédiat (< 10 min) **nm** Non testé **sat** Solutions saturées **N/A** Sans objet **na** Non atteint **GPR grade** Grade universel de qualité «réactif» ***** Basé sur la plus faible valeur individuelle **8** Temps de passage réel; temps de passage normalisé non disponible **DOT5** Dégradation after 5 min **DOT30** Dégradation after 30 min **DOT60** Dégradation after 60 min **DOT240** Dégradation after 240 min **BT1383** Normalized breakthrough time at 0.1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383

Permeation Data for Tychem® 4000 S

Nom du danger / produit chimique	État physique	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR µg/cm²/min.	Cum. 480	Durée 150	ISO
Chemidize 727 ND (mix)	Liquide	mix	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Chlore (gazeuse)	Vapeur	7782-50-5	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Chloro -1-méthylbenzène, 2-	Liquide	95-49-8		13	13	1	102	0.0204			
Chloro -2,3-époxypropane, 1	Liquide	106-89-8	15	15	15	1	>248	0.01			
Chloro aniline, p- (70 °C, fondu)	Liquide	106-47-8	imm	imm	imm		90	0.001			
Chloro benzénamine, 4- (70 °C, fondu)	Liquide	106-47-8	imm	imm	imm		90	0.001			
Chloro forme	Liquide	67-66-3	imm	imm	imm						
Chloro propane-2-one, 1- (95%)	Liquide	78-95-5	360	258	258	5	0.557	0.0149			
Chloro toluène, o-	Liquide	95-49-8		13	13	1	102	0.0204			
Chloro éthène	Vapeur	75-01-4	>480	>480	>480	6	<0.06	0.06	<28.8	>480	6
Chlorure acétique	Liquide	75-36-5	23	39*/63	>480	6	0.146	0.006			
Chlorure d'acétyle	Liquide	75-36-5	23	39*/63	>480	6	0.146	0.006			
Chlorure d'éthanoyle	Liquide	75-36-5	23	39*/63	>480	6	0.146	0.006			
Chlorure de chloroacétyle	Liquide	79-04-9	100	120	150	4	>3.7	0.01			
Chlorure de méthyle (-70 °C, liquide)	Vapeur	74-83-9		>480	>480	6	<0.1	0.0153			
Chlorure de méthyle (gazeuse)	Vapeur	74-87-3	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Chlorure de méthylène	Liquide	75-09-2	imm	imm	imm		30.4	0.09			
Chlorure de titane IV	Liquide	7550-45-0	imm	imm	45	2	>497	0.01			
Chlorure de vinyl-magnésium (15% de Tétrahydrofurane)	Liquide	3536-96-7	imm	imm	imm		3.27	0.01			
Chlorure de vinyle	Vapeur	75-01-4	>480	>480	>480	6	<0.06	0.06	<28.8	>480	6
Chlorure mercurique II (sat)	Liquide	7487-94-7		>480	>480	6	<0.1	0.087			
Chromate de potassium (sat)	Liquide	7789-00-6	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Cloracétone (95%)	Liquide	78-95-5	360	258	258	5	0.557	0.0149			
Croton aldéhyde	Liquide	123-73-9		34	34	2	14	0.0113			
Crésol mix-	Liquide	1319-77-3	100	100	90*/130	3	1.14	0.01			
Crésol o-	Liquide	95-48-7		>480	>480	6	<0.1	0.0174			
Cyanométhane	Liquide	75-05-8	56	60	>480	6	0.35	0.05			
Cyanoéthylène	Liquide	107-13-1		36*/48	36*/48	2	3.2	0.0085			
Cyanure de méthyle	Liquide	75-05-8	56	60	>480	6	0.35	0.05			
Cyanure de sodium (sat)	Liquide	143-33-9	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6

BTAct Temps de passage (réel) au MDPR [mins] **BT0.1** Temps de passage normalisé à 0.1 µg/cm²/min [mins] **BT1.0** Temps de passage normalisé à 1.0 µg/cm²/min [mins] **EN** Classification selon EN 14325 **SSPR** Taux de perméance à l'équilibre [µg/cm²/min] **MDPR** Taux de perméance minimum détectable [µg/cm²/min] **CUM480** Masse de perméance cumulée après 480 min [µg/cm²] **Time150** Temps pour atteindre la masse de perméance cumulée de 150 µg/cm² [mins] **ISO** Classification selon ISO 16602 **CAS** Numéro d'enregistrement au Chemical Abstracts Service (CAS) **min** Minute **>** Supérieur à **<** Inférieur à **Imm** Immédiat (< 10 min) **nm** Non testé **sat** Solutions saturées **N/A** Sans objet **na** Non atteint **GPR grade** Grade universel de qualité «réactif» ***** Basé sur la plus faible valeur individuelle **8** Temps de passage réel; temps de passage normalisé non disponible **DOT5** Dégradation after 5 min **DOT30** Dégradation after 30 min **DOT60** Dégradation after 60 min **DOT240** Dégradation after 240 min **BT1383** Normalized breakthrough time at 0.1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383

Permeation Data for Tychem® 4000 S

Nom du danger / produit chimique	État physique	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR µg/cm²/min.	Cum. 480	Durée 150	ISO
Cyanure de vinyle	Liquide	107-13-1		36*/48	36*/48	2	3.2	0.0085			
Cyclo hexanone	Liquide	108-94-1		136	136	4	8	0.0158			
Cétone pimélique	Liquide	108-94-1		136	136	4	8	0.0158			
Diaminoéthane, 1,2-	Liquide	107-15-3	>480	>480	>480	6	<0.0097	0.0097	<4.7	>480	6
Dichlorobenzen, 1,2-	Liquide	95-50-1	imm	76	>480	6	0.8	0.005	102.5	>480	6
Dichlorobenzen, 1,3-	Liquide	541-73-1	imm	45	57	2	1.8	0.005	251.7	nm	
Dichlorobenzen, 1,4- (50% de Ethanol)	Liquide	106-46-7	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Dichloro -4,4'-méthylènedianiline, 2,2'-(sat du Méthanol)	Liquide	101-14-4		>480	>480	6	<0.1	0.043			
Dichloro aniline, 3,4- (70 °C, fondu)	Liquide	95-76-1	imm	imm	imm		17	0.001			
Dichloro méthane	Liquide	75-09-2	imm	imm	imm		30.4	0.09			
Dichloro éthane, 1,2-	Liquide	107-06-2	imm	imm	imm		<80	0.04	676/20 min	10	
Dichlorure d'éthylène	Liquide	107-06-2	imm	imm	imm		<80	0.04	676/20 min	10	
Diethyl benzene (95%)	Liquide	25340-17-4	30	31	42	2	19.7	0.0216			
Diisocyanate de 4,4'-méthylènediphényle (50 °C, fondu)	Liquide	101-68-8	>480	>480	>480	6	<0.0403	0.0403	<19.3	>480	6
Diisocyanate de diphenylméthane, 4,4'- (50 °C, fondu)	Liquide	101-68-8	>480	>480	>480	6	<0.0403	0.0403	<19.3	>480	6
Diméthyl acétamide, N,N-	Liquide	127-19-5	91	96	115	3	2.76	0.014			
Diméthyl dichlorosilane	Liquide	75-78-5		46	>480	6	0.131	0.0208			
Diméthyl formamide, N,N-	Liquide	68-12-2	86	90	>480	6	0.56	0.03	146	>480	6
Diméthyl hydrazine, N,N-	Liquide	57-14-7	13	13	11*/47	1	2.62	0.01			
Diméthylcétone	Liquide	67-64-1	13	13	29*/258	1	0.9	0.01			
Diméthylkétal	Liquide	67-64-1	13	13	29*/258	1	0.9	0.01			
Dioxyde de soufre	Vapeur	7446-09-5	>480	>480	>480	6	<0.02	0.02	<9.6	>480	6
Dipropionate d'éthylène-glycol, 1,2-	Liquide	123-73-9		34	34	2	14	0.0113			
Disulfite de disodium (38%)	Liquide	7681-57-4		>480	>480	6	<0.1	0.052			
Diéthyl amine	Liquide	109-89-7	15	15	15	1	11.5	0.05			
Diéthyl-m-toluidine, N,N-	Liquide	91-67-8	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Diéthylaniline brut	Liquide	91-66-7		>480	>480	6	<0.1	0.024			
Diéthylènetriamine	Liquide	111-40-0	imm	imm*/321	>480	6	<0.15	0.005	0.3	>480	6
Diéthyléthanamine, N,N-	Liquide	121-44-8	12	12*/22	>480	6	0.23	0.04			
Epichlorhydrine	Liquide	106-89-8	15	15	15	1	>248	0.01			

BTAct Temps de passage (réel) au MDPR [mins] **BT0.1** Temps de passage normalisé à 0.1 µg/cm²/min [mins] **BT1.0** Temps de passage normalisé à 1.0 µg/cm²/min [mins] **EN** Classification selon EN 14325 **SSPR** Taux de perméance à l'équilibre [µg/cm²/min] **MDPR** Taux de perméance minimum détectable [µg/cm²/min] **CUM480** Masse de perméance cumulée après 480 min [µg/cm²] **Time150** Temps pour atteindre la masse de perméance cumulée de 150 µg/cm² [mins] **ISO** Classification selon ISO 16602 **CAS** Numéro d'enregistrement au Chemical Abstracts Service (CAS) **min** Minute **>** Supérieur à **<** Inférieur à **Imm** Immédiat (< 10 min) **nm** Non testé **sat** Solutions saturées **N/A** Sans objet **na** Non atteint **GPR grade** Grade universel de qualité «réactif» ***** Basé sur la plus faible valeur individuelle **8** Temps de passage réel; temps de passage normalisé non disponible **DOT5** Dégradation after 5 min **DOT30** Dégradation after 30 min **DOT60** Dégradation after 60 min **DOT240** Dégradation after 240 min **BT1383** Normalized breakthrough time at 0.1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383

Permeation Data for Tychem® 4000 S

Nom du danger / produit chimique	État physique	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR µg/cm²/min.	Cum. 480	Durée 150
Essence sans plomb	Liquide	86290-81-5	imm	imm	imm		4.8	0.03		
Essence, sans plomb E10 (87 Octanes)	Liquide	308066-70-8	imm	imm	imm		>13.83	0.04		
Essences minérales	Liquide	64475-85-0		190	>480	6	0.27	0.018		
Ester diméthylque de l'acide sulfurique	Liquide	77-78-1	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480
Ester n-butylque de l'acide acrylique	Liquide	141-32-2	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	>480	>480
Ester éthylique de l'acide acétique	Liquide	141-78-6	imm	imm	imm*/167		1.55	0.01		
Ethanol	Liquide	64-17-5		>480	>480	6	<0.1	0.0074		
Ether monobutylque d'éthylène-glycol	Liquide	111-76-2	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	
Ether monoéthylque d'éthylène-glycol	Liquide	110-80-5	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480
Ether éthylique	Liquide	60-29-7	imm	imm	imm			0.002		
Ethoxy éthanol, 2-	Liquide	110-80-5	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480
Ethyl benzène	Liquide	100-41-4	imm	imm	>480	6	<0.25	0.005	8.7	>480
Ethyl glycol	Liquide	110-80-5	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480
Ethyl mercaptan	Liquide	75-08-1	imm	imm	imm		498	0.01		
Ethylène diamine	Liquide	107-15-3	>480	>480	>480	6	<0.0097	0.0097	<4.7	>480
Ethylène glycol	Liquide	107-21-1	>480	>480	>480	6	<0.006	0.006	<2.8	>480
Fluorobenzène	Liquide	462-06-6	imm	imm	imm		>500	0.1		
Fluorure d'hydrogène (20-27 °C, gazeuse)	Vapeur	7664-39-3	93*/133	93*/134	94*/138	3	40.1	0.0008		
Fluorure de sodium (sat)	Liquide	7681-49-4		>480	>480	6	<0.1	0.014		
Formol (37% (10-15% Methanol))	Liquide	50-00-0	>480	>480	>480	6	<0.0048	0.0048	<2.3	>480
Formol (37%)	Liquide	50-00-0	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480
Fuel-oil, no 2	Liquide	68476-30-2	87*/109	>480	>480	6	<0.1	0.005		
Furaldéhyde, 2-	Liquide	98-01-1		198*/227			1.1	0.0155		
Gasoil Grade D-2	Liquide	mix	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480
Glutaral (50%)	Liquide	111-30-8		>480	>480	6	<0.0161	0.0161		
Glutaraldehyde (50%)	Liquide	111-30-8		>480	>480	6	<0.0161	0.0161		
Glycol	Liquide	107-21-1	>480	>480	>480	6	<0.006	0.006	<2.8	>480
Green Liquor (mix)	Liquide	mix	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480
Hexaméthyl disilazane	Liquide	999-97-3		>480	>480	6	<0.1	0.026		
Hexaméthylidisilazane, 1,1,1,3,3,3-	Liquide	999-97-3		>480	>480	6	<0.1	0.026		

BTAct Temps de passage (réel) au MDPR [mins] **BT0.1** Temps de passage normalisé à 0.1 µg/cm²/min [mins] **BT1.0** Temps de passage normalisé à 1.0 µg/cm²/min [mins] **EN** Classification selon EN 14325 **SSPR** Taux de perméance à l'équilibre [µg/cm²/min] **MDPR** Taux de perméance minimum détectable [µg/cm²/min] **CUM480** Masse de perméance cumulée après 480 min [µg/cm²] **Time150** Temps pour atteindre la masse de perméance cumulée de 150 µg/cm² [mins] **ISO** Classification selon ISO 16602 **CAS** Numéro d'enregistrement au Chemical Abstracts Service (CAS) **min** Minute **>** Supérieur à **<** Inférieur à **Imm** Immédiat (< 10 min) **nm** Non testé **sat** Solutions saturées **N/A** Sans objet **na** Non atteint **GPR grade** Grade universel de qualité «réactif» ***** Basé sur la plus faible valeur individuelle **8** Temps de passage réel; temps de passage normalisé non disponible **DOT5** Dégradation after 5 min **DOT30** Dégradation after 30 min **DOT60** Dégradation after 60 min **DOT240** Dégradation after 240 min **BT1383** Normalized breakthrough time at 0.1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383

Permeation Data for Tychem® 4000 S

Nom du danger / produit chimique	État physique	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR µg/cm²/min.	Cum. 480	Durée 150	ISO
Hexaméthylène diamine, 1,6- (50 °C, fondu)	Liquide	124-09-4	60	80	120	3	>1.52	0.01			
Hexaméthylène diisocyanate	Liquide	822-06-0	>480	>480	>480	6	<0.0271	0.0271	<13	>480	6
Hexane n-	Liquide	110-54-3	imm	imm	>480	6	0.42	0.01			
Hexanone	Liquide	108-94-1		136	136	4	8	0.0158			
Huile minérale	Liquide	8012-95-1	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Hydrazine	Liquide	302-01-2		>480	>480	6	<0.1	0.0052			
Hydroxy-2-nitrobenzène, 1- (70 °C, fondu)	Liquide	88-75-5		imm	imm		4.53	0.004			
Hydroxyde de potassium (45%)	Liquide	1310-58-3	>480	>480	>480	6	<0.1	0.023	>480		
Hydroxyde de sodium (50%)	Liquide	1310-73-2	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Hydroxyde de tétraméthylammonium (25%)	Liquide	75-59-2	>480	>480	>480	6	<0.025	0.025	<12	>480	6
Hydroxytoluène	Liquide	100-51-6	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Hydroxytoluène, o-	Liquide	95-48-7		>480	>480	6	<0.1	0.0174			
Hypochlorite de sodium (15%)	Liquide	7681-52-9	>480	>480	>480	6	<0.03	0.03	<14.4	>480	6
Iodométhane	Liquide	74-88-4	imm	imm	imm		342	0.007			
Iodure d'hydrogène (47%)	Liquide	10034-85-2		>480	>480	6	<0.1	0.052			
Iodure de méthyle	Liquide	74-88-4	imm	imm	imm		342	0.007			
Isocyanate de cyclohexyle	Liquide	3173-53-3		36*/54			1.74	0.0202			
Isocyanate de méthyle	Liquide	624-83-9	imm	imm	imm		210	0.0081			
Kérosène	Liquide	8008-20-6		69			0.185	0.0185			
Lewisite (L), MIL-STD-282 (10 g/m²)	Liquide	541-25-3		>360 ⁸							
Maléate de diméthyle	Liquide	624-48-6		>480	>480	6	<0.1	0.0232			
Mercure	Liquide	7439-97-6	>480	>480	>480	6	<0.09	0.09	<43.2	>480	6
Methyl butan-1-ol, 3-	Liquide	123-51-3	>480	>480	>480	6	<0.006	0.006	<2.9	>480	6
Morpholine	Liquide	110-91-8		158	>480	6	0.114	0.014			
Méthacroléine	Liquide	123-73-9		34	34	2	14	0.0113			
Méthacrylate de méthyle	Liquide	80-62-6		23	23	1	161	0.0161			
Méthanol	Liquide	67-56-1	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Méthoxy 2-méthylpropane, 2-	Liquide	1634-04-4	17	>480	>480	6	<0.1	0.004			
Méthoxy éthano,l 2-	Liquide	109-86-4	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Méthyl phénol	Liquide	1319-77-3	100	100	90*/130	3	1.14	0.01			

BTAct Temps de passage (réel) au MDPR [mins] **BT0.1** Temps de passage normalisé à 0.1 µg/cm²/min [mins] **BT1.0** Temps de passage normalisé à 1.0 µg/cm²/min [mins] **EN** Classification selon EN 14325 **SSPR** Taux de perméance à l'équilibre [µg/cm²/min] **MDPR** Taux de perméance minimum détectable [µg/cm²/min] **CUM480** Masse de perméance cumulée après 480 min [µg/cm²] **Time150** Temps pour atteindre la masse de perméance cumulée de 150 µg/cm² [mins] **ISO** Classification selon ISO 16602 **CAS** Numéro d'enregistrement au Chemical Abstracts Service (CAS) **min** Minute **>** Supérieur à **<** Inférieur à **Imm** Immédiat (< 10 min) **nm** Non testé **sat** Solutions saturées **N/A** Sans objet **na** Non atteint **GPR grade** Grade universel de qualité «réactif» ***** Basé sur la plus faible valeur individuelle **8** Temps de passage réel; temps de passage normalisé non disponible **DOT5** Dégradation after 5 min **DOT30** Dégradation after 30 min **DOT60** Dégradation after 60 min **DOT240** Dégradation after 240 min **BT1363** Normalized breakthrough time at 0.1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383

Permeation Data for Tychem® 4000 S

Nom du danger / produit chimique	État physique	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR µg/cm²/min.	Cum. 480	Durée 150	ISO
Méthyl 2-pyrrolidone, N-	Liquide	872-50-4	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Méthyl aniline, o-	Liquide	95-53-4	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Méthyl benzène	Liquide	108-88-3	imm	imm	imm		5.87	0.03			
Méthyl cétone	Liquide	67-64-1	13	13	29*/258	1	0.9	0.01			
Méthyl éthylcétone	Liquide	78-93-3		18	18	1	145	0.0116			
Méthyl éthylcétoxime	Liquide	96-29-7	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Méthyle-2-propénoate de méthyle, 2-	Liquide	80-62-6		23	23	1	161	0.0161			
Méthylène bis(2-chloroaniline), 4,4'- (sat du Méthanol)	Liquide	101-14-4		>480	>480	6	<0.1	0.043			
Méthylène iso(cyclohexylamine), 4,4' (50 °C, fondu)	Liquide	1761-71-3	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Naphta	Liquide	8030-30-6	imm	imm	11*/15	1	21.7	0.0201			
Naphtalène (25% in Diethylene glycol dimethylether)	Liquide	91-20-3	57	79	>480	6	<0.5	0.007	54	>480	6
Nitrile propénoïque	Liquide	107-13-1		36*/48	36*/48	2	3.2	0.0085			
Nitrite d'éthyle	Liquide	75-05-8	56	60	>480	6	0.35	0.05			
Nitro benzène	Liquide	98-95-3	55	59	78	3	na	0.05			
Nitro phénol, o- (70 °C, fondu)	Liquide	88-75-5		imm	imm		4.53	0.004			
Nitro toluène, 2-	Liquide	88-72-2	95	95	141*/255	4	2	0.07			
Norflurane	Vapeur	811-97-2		>480	>480	6	<0.1	0.0164			
Oléum (20% free SO3)	Liquide	8014-95-7	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Oléum (30% free SO3)	Liquide	8014-95-7	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Oxyde d'éthylène (gazeuse)	Vapeur	75-21-8	imm	imm	imm		21.8	0.01			
Oxyde de tert-butyle et de méthyle	Liquide	1634-04-4	17	>480	>480	6	<0.1	0.004			
Oxyde imide de diéthylène	Liquide	110-91-8		158	>480	6	0.114	0.014			
Oxytrichlorure de phosphore	Liquide	7719-12-2	imm	imm	imm		>1000	0.01			
PCB 1254 (50% de Huile minérale)	Liquide	11097-69-1		>480	>480	6	<0.1	0.0483			
PCB 1254 (90%)	Liquide	11097-69-1		>480	>480	6	<0.1	0.0483			
Pentachlorure d'antimoine	Liquide	7647-18-9	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Pentanédial, 1,5- (50%)	Liquide	111-30-8		>480	>480	6	<0.0161	0.0161			
Peroxyde d'hydrogène (30%)	Liquide	7722-84-1		>480	>480	6	<0.1	0.014			
Phénol (45 °C, fondu)	Liquide	108-95-2	41	44	79	3	na	0.05	<79, 120 min	148	4
Phénol (60 °C, fondu)	Liquide	108-95-2	imm	imm	imm		<20	0.01	455/52 min	31	2

BTAct Temps de passage (réel) au MDPR [mins] **BT0.1** Temps de passage normalisé à 0.1 µg/cm²/min [mins] **BT1.0** Temps de passage normalisé à 1.0 µg/cm²/min [mins] **EN** Classification selon EN 14325 **SSPR** Taux de perméance à l'équilibre [µg/cm²/min] **MDPR** Taux de perméance minimum détectable [µg/cm²/min] **CUM480** Masse de perméance cumulée après 480 min [µg/cm²] **Time150** Temps pour atteindre la masse de perméance cumulée de 150 µg/cm² [mins] **ISO** Classification selon ISO 16602 **CAS** Numéro d'enregistrement au Chemical Abstracts Service (CAS) **min** Minute **>** Supérieur à **<** Inférieur à **Imm** Immédiat (< 10 min) **nm** Non testé **sat** Solutions saturées **N/A** Sans objet **na** Non atteint **GPR grade** Grade universel de qualité «réactif» ***** Basé sur la plus faible valeur individuelle **8** Temps de passage réel; temps de passage normalisé non disponible **DOT5** Dégradation after 5 min **DOT30** Dégradation after 30 min **DOT60** Dégradation after 60 min **DOT240** Dégradation after 240 min **BT1383** Normalized breakthrough time at 0.1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383

Permeation Data for Tychem® 4000 S

Nom du danger / produit chimique	État physique	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR µg/cm²/min.	Cum. 480	Durée 150	ISO
Phénol (85%)	Liquide	108-95-2	>480	>480	>480	6	<0.006	0.006	<2.9	>480	6
Phényl éthanol, 1-	Liquide	98-85-1	>480	>480	>480	6	<0.06	0.06	<28.8	>480	6
Phénylamine	Liquide	62-53-3	322	>480	>480	6	<0.025	0.005			
Phényltrichlorosilane	Liquide	98-13-5		>480	>480	6	<0.1	0.0341			
Phényléthane	Liquide	100-41-4	imm	imm	>480	6	<0.25	0.005	8.7	>480	6
Phénéthylène	Liquide	100-42-5		16	16	1	na	83.6			
Polyméthylène polyphényle isocyanate (p-MDI)	Liquide	9016-87-9	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Prop-2-en-1-al (90%)	Liquide	107-02-8		24	24	1	7.9	0.009			
Propan -2-ol	Liquide	67-63-0	>480	>480	>480	6	<0.0097	0.0097	<4.7	>480	6
Propan -2-ol (70%)	Liquide	67-63-0	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Propan-2-one	Liquide	67-64-1	13	13	29*/258	1	0.9	0.01			
Propane cétonique	Liquide	67-64-1	13	13	29*/258	1	0.9	0.01			
Propanoate de butyle, 2-	Liquide	141-32-2	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	>480	>480	6
Propène 1-ol, 2-	Liquide	107-18-6	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Propènenitrile, 2-	Liquide	107-13-1		36*/48	36*/48	2	3.2	0.0085			
Propénamide (50%)	Liquide	79-06-1	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Pyridine	Liquide	110-86-1		31	31	2	63.5	0.0127			
Pétrole brut	Liquide	8002-05-9	162*/286	>480	>480	6	<0.075	0.04			
Salicylate de méthyle	Liquide	119-36-8	>480	>480	>480	6	<0.006	0.006	<2.9	>480	6
Sarin (GB), MIL-STD-282 (10 g/m²)	Liquide	107-44-8		>480 ⁸							
Soude caustique (50%)	Liquide	1310-73-2	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Styrène	Liquide	100-42-5		16	16	1	na	83.6			
Sulfate de méthyle	Liquide	77-78-1	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Sulfur Mustard (HD), MIL-STD-282 (10 g/m²)	Liquide	505-60-2		>480 ⁸							
Sulfure de carbone	Liquide	75-15-0	imm	imm	imm		15.5	0.05			
Sulfure de disodium (60% (slurry))	Liquide	1313-82-2		>480	>480	6	<0.1	0.052			
Tetraethyl ammonium hydroxide (35%)	Liquide	77-98-5		>480	>480	6	<0.0237	0.0237			
Tetraethylene pentamine	Liquide	112-57-2	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Toluidine, m-	Liquide	108-44-1	201	>480	>480	6	0.08	0.005			
Toluidine, o-	Liquide	95-53-4	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6

BTAct Temps de passage (réel) au MDPR [mins] **BT0.1** Temps de passage normalisé à 0.1 µg/cm²/min [mins] **BT1.0** Temps de passage normalisé à 1.0 µg/cm²/min [mins] **EN** Classification selon EN 14325 **SSPR** Taux de perméance à l'équilibre [µg/cm²/min] **MDPR** Taux de perméance minimum détectable [µg/cm²/min] **CUM480** Masse de perméance cumulée après 480 min [µg/cm²] **Time150** Temps pour atteindre la masse de perméance cumulée de 150 µg/cm² [mins] **ISO** Classification selon ISO 16602 **CAS** Numéro d'enregistrement au Chemical Abstracts Service (CAS) **min** Minute **>** Supérieur à **<** Inférieur à **Imm** Immédiat (< 10 min) **nm** Non testé **sat** Solutions saturées **N/A** Sans objet **na** Non atteint **GPR grade** Grade universel de qualité «réactif» ***** Basé sur la plus faible valeur individuelle **8** Temps de passage réel; temps de passage normalisé non disponible **DOT5** Dégradation after 5 min **DOT30** Dégradation after 30 min **DOT60** Dégradation after 60 min **DOT240** Dégradation after 240 min **BT1383** Normalized breakthrough time at 0.1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383

Permeation Data for Tychem® 4000 S

Nom du danger / produit chimique	État physique	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR µg/cm²/min.	Cum. 480	Durée 150	ISO
Toluène	Liquide	108-88-3	imm	imm	imm		5.87	0.03			
Toluène 2,4-diisocyanate	Liquide	584-84-9	>480	>480	>480	6	<0.0281	0.0281	<13.5	>480	6
Toluène 2,4-diisocyanate (80%)	Liquide	584-84-9		>480	>480	6	<0.1	0.0281			
Trichlor vinylsilane	Liquide	75-94-5	90	100	110	3	>1.2	0.01			
Trichloro benzène, 1,2,4-	Liquide	120-82-1	87	87	175	4	>2.5	0.1			
Trichloro phénylsilane	Liquide	98-13-5		>480	>480	6	<0.1	0.0341			
Trichloro silane	Liquide	10025-78-2	45	60	60	2	>2.5	0.01			
Trichloro éthanol, 2,2,2-	Liquide	115-20-8	>480	>480	>480	6	<0.008	0.008	<3.8	>480	6
Trichloro éthylène	Liquide	79-01-6	imm	imm	imm						
Trichlorométhane	Liquide	67-66-3	imm	imm	imm						
Trichlorure d'éthylène	Liquide	79-01-6	imm	imm	imm						
Trichlorure de fer (50%)	Liquide	7705-08-0		>480	>480	6	<0.046	0.046			
Triéthylentetramine (60%)	Liquide	112-24-3	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Triméthyl phosphite	Liquide	121-45-9	208	210	229	4	na	0.02			
Triéthyl amine	Liquide	121-44-8	12	12*/22	>480	6	0.23	0.04			
Tétrachloroéthane, 1,1,2,2-	Liquide	79-34-5	72	98	>480	6	0.26	0.008	30.8	>480	6
Tétrachloroéthylène, 1,1,2,2-	Liquide	127-18-4	imm	imm	imm		2.28	0.03			
Tétrachlorure d'éthylène	Liquide	127-18-4	imm	imm	imm		2.28	0.03			
Tétrachlorure de silicium	Liquide	10026-04-7	35	35	35	2	>43	0.01			
Tétrachlorure de titane	Liquide	7550-45-0	imm	imm	45	2	>497	0.01			
Tétrafluoroéthane, 1,1,1,2-	Vapeur	811-97-2		>480	>480	6	<0.1	0.0164			
Tétrahydrofuranne	Liquide	109-99-9	imm	imm	imm		238.8	0.08			
VX Nerve Agent, MIL-STD-282 (10 g/m²)	Liquide	50782-69-9		>480 ⁸							
Vinylbenzène	Liquide	100-42-5		16	16	1	na	83.6			
Vinylcarbinol	Liquide	107-18-6	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Vinylpyridine, 4-	Liquide	100-43-6	15	15	45	2	>1.93	0.01			
White Liquor	Liquide	mix	>480	>480	>480	6	<0.04	0.04	<19.2	>480	6
Époxyéthane (gazeuse)	Vapeur	75-21-8	imm	imm	imm		21.8	0.01			
Éthane-1,2-diol	Liquide	107-21-1	>480	>480	>480	6	<0.006	0.006	<2.8	>480	6
Éthanenitrile	Liquide	75-05-8	56	60	>480	6	0.35	0.05			

BTAct Temps de passage (réel) au MDPR [mins] **BT0.1** Temps de passage normalisé à 0.1 µg/cm²/min [mins] **BT1.0** Temps de passage normalisé à 1.0 µg/cm²/min [mins] **EN** Classification selon EN 14325 **SSPR** Taux de perméance à l'équilibre [µg/cm²/min] **MDPR** Taux de perméance minimum détectable [µg/cm²/min] **CUM480** Masse de perméance cumulée après 480 min [µg/cm²] **Time150** Temps pour atteindre la masse de perméance cumulée de 150 µg/cm² [mins] **ISO** Classification selon ISO 16602 **CAS** Numéro d'enregistrement au Chemical Abstracts Service (CAS) **min** Minute **>** Supérieur à **<** Inférieur à **Imm** Immédiat (< 10 min) **nm** Non testé **sat** Solutions saturées **N/A** Sans objet **na** Non atteint **GPR grade** Grade universel de qualité «réactif» ***** Basé sur la plus faible valeur individuelle **8** Temps de passage réel; temps de passage normalisé non disponible **DOT5** Dégradation after 5 min **DOT30** Dégradation after 30 min **DOT60** Dégradation after 60 min **DOT240** Dégradation after 240 min **BT1383** Normalized breakthrough time at 0.1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383

Permeation Data for Tychem® 4000 S

Nom du danger / produit chimique	État physique	CAS	BT Act	BT 0.1	BT 1.0	EN	SSPR	MDPR µg/cm²/min.	Cum. 480	Durée 150	ISO
Éthanethiol	Liquide	75-08-1	imm	imm	imm		498	0.01			
Éther de diglycidyle et bisphénol A, 4,4'- (80%)	Liquide	1675-54-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Éther de diglycidyle et bisphénol A (80%)	Liquide	1675-54-3	>480	>480	>480	6	<0.05	0.05	<24	>480	6
Éther de phényle et de glycidyle	Liquide	122-60-1	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6
Éther diéthylique	Liquide	60-29-7	imm	imm	imm			0.002			
Éther monométhylique d'éthylène-glycol	Liquide	109-86-4	>480	>480	>480	6	<0.005	0.005	<2.4	>480	6
Éther pyroacétique	Liquide	67-64-1	13	13	29*/258	1	0.9	0.01			
Éthylméthylcétone	Liquide	78-93-3		18	18	1	145	0.0116			
Éthylène de vinyle (gazeuse)	Vapeur	106-99-0	>480	>480	>480	6	<0.01	0.01	<4.8	>480	6

BTAct Temps de passage (réel) au MDPR [mins] **BT0.1** Temps de passage normalisé à 0.1 µg/cm²/min [mins] **BT1.0** Temps de passage normalisé à 1.0 µg/cm²/min [mins] **EN** Classification selon EN 14325 **SSPR** Taux de perméance à l'équilibre [µg/cm²/min] **MDPR** Taux de perméance minimum détectable [µg/cm²/min] **CUM480** Masse de perméance cumulée après 480 min [µg/cm²] **Time150** Temps pour atteindre la masse de perméance cumulée de 150 µg/cm² [mins] **ISO** Classification selon ISO 16602 **CAS** Numéro d'enregistrement au Chemical Abstracts Service (CAS) **min** Minute **>** Supérieur à **<** Inférieur à **imm** Immédiat (< 10 min) **nm** Non testé **sat** Solutions saturées **N/A** Sans objet **na** Non atteint **GPR grade** Grade universel de qualité «réactif» ***** Basé sur la plus faible valeur individuelle **8** Temps de passage réel; temps de passage normalisé non disponible **DOT5** Dégradation after 5 min **DOT30** Dégradation after 30 min **DOT60** Dégradation after 60 min **DOT240** Dégradation after 240 min **BT1383** Normalized breakthrough time at 0.1 µg/cm²/min [mins] acc. ASTM F1383

Note importante

Les données de perméation publiées ont été générées par DuPont par des laboratoires de test indépendants agréés selon la méthode d'essai applicable à cette date (EN ISO 6529 (méthode A et B), ASTM F739, ASTM F1383, ASTM D6978, EN369, EN 374-3)

Ces données sont en général obtenues en calculant la moyenne des résultats de trois échantillons de matériaux testés.

Tous les produits chimiques ont été testés à une concentration supérieure à 95 % (l/l), sauf mention contraire.

Les tests sont réalisés à des températures comprises entre 20 °C et 27 °C, à pression ambiante, sauf mention contraire.

Une variation de la température peut influencer de manière significative le temps de passage.

La perméation augmente généralement en fonction de la température.

Les données de perméation cumulées ont été mesurées ou calculées en fonction du taux de perméation minimum détectable.

Le test des substances cytostatiques a été réalisé à la température de test de 27 °C conformément à la norme ASTM D6978 ou ISO 6529 avec l'exigence supplémentaire d'indiquer le temps de passage normalisé à 0.01 µg/cm²/min.

Les agents chimiques de guerre (le lewisite, le sarin, le soman, gaz moutarde, le tabun et l'agent innervant VX) ont été testés conformément à la norme MIL-STD-282 à 22 °C ou conformément à la méthode d'essai FINABEL 0.7 à 37 °C.

Les données de perméation pour Tyvek® s'appliquent uniquement aux vêtements blancs Tyvek® 500 et Tyvek® 600, et ne s'appliquent pas à d'autres styles et couleurs différentes de Tyvek®

Les données de perméation sont généralement mesurées pour des produits chimiques seuls. Les caractéristiques de perméation des mélanges peuvent souvent considérablement dévier des résultats obtenus pour un produit chimique seul.

Les données de perméation publiées pour les gants ont été générées conformément aux normes ASTM F739 et ASTM F1383.

Les données de dégradation publiées pour les gants ont été générées à partir d'une méthode gravimétrique.

Ce test de dégradation expose une face du matériau du gant au produit chimique de test pendant 4 heures. Le poids exprimé en pourcentage, qui varie après l'exposition, est mesuré à 4 intervalles : toutes les 5, 30, 60 et 240 minutes.

Taux de dégradation :

- E: EXCELLENT (0 à 10 % de variation de poids)
- G: GOOD (SATISFAISANT, 11 à 20 % de variation de poids)
- F: FAIR (RAISONNABLE, 21 à 30 % de variation de poids)
- P: POOR (INSATISFAISANT, 31 à 50 % de variation de poids)
- NR: NOT RECOMMENDED (NON RECOMMANDE, plus de 50 % de variation de poids)
- NT: NOT TESTED (NON TESTÉ)

La dégradation est l'altération physique d'un matériau après une exposition chimique. Les effets généralement constatés incluent : gonflement, plissement, détérioration ou délamination. Une perte de résistance peut aussi avoir lieu.

Veuillez utiliser les données de perméation fournies dans le cadre de l'évaluation du risque pour vous aider à sélectionner un matériau de protection, un vêtement, des gants ou un accessoire adapté à l'usage souhaité. Le temps de passage est un concept différent de la durée limite d'utilisation. Les temps de passage sont un indicateur de la performance de la barrière, bien que les résultats puissent varier en fonction des méthodes d'essai et des laboratoires. Le temps de passage seul ne suffit pas à déterminer la durée limite d'utilisation d'un vêtement après sa contamination. La durée limite d'utilisation peut être plus longue ou plus courte que le temps de passage en fonction des résultats de perméation de la substance, de sa toxicité, des conditions de travail et d'exposition (par ex. : la température, la pression, la concentration, l'état physique).

Dernières mises à jour des données de perméation : 5/5/2020

233; intellectuelle.

- Ce vêtement et/ou ce matériau ne sont pas ignifuges et ne doivent pas être utilisés à proximité de source de chaleur, de flamme nue et d'étincelles, ni dans des environnements potentiellement inflammables.
- MTO: Fabrication sur commande, les conditions générales s'appliquent.
- Ne protège pas contre les radiations nucléaires.
- Pour une meilleure protection contre les liquides, il est recommandé de fixer le manchon externe du gant avec de l'adhésif. Un double manchon ne remplace pas une fixation supplémentaire avec de l'adhésif.
- Les informations fournies dans le présent document correspondent à nos connaissances sur ce sujet à la date de publication. Elles sont susceptibles d'être modifiées au fur et mesure de l'acquisition de nouvelles expériences et de l'évolution de nos connaissances. Les données fournies correspondent à la plage normale des propriétés du produit et concernent uniquement le produit désigné; ces données ne sont pas forcément valides pour ce matériau utilisé en association avec un autre matériau, des additifs ou dans un quelconque processus, sauf si cela est clairement indiqué. Les données fournies ne doivent pas être utilisées pour établir des spécifications ou utilisées seules comme base de conception; elles ne sauraient se substituer aux essais qui vous incombent pour déterminer par vous-même si un matériau spécifique convient à l'usage auquel vous le destinez. Ne connaissant pas les conditions d'utilisation spécifiques à chaque utilisateur final, DuPont ne donne aucune garantie, expresse ou implicite, et n'assume aucune responsabilité quant à l'usage des présentes informations. Ces informations ne sauraient être interprétées comme une licence d'exploitation sous quelque brevet que ce soit, ni comme une incitation à enfreindre un quelconque droit de propriété intellectuelle.
- Travail en zone explosive: lors de votre évaluation des risques, veuillez tenir compte du fait que les chaussettes intégrées peuvent faire office d'isolant pour l'utilisateur. Il se pourrait donc que le vêtement et son utilisateur ne soient pas mis à la terre par les chaussures; d'autres mesures de mise à la terre du vêtement et de son utilisateur sont donc requises.

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

www.safespec.dupont.co.uk

The footnotes can be found on the SafeSPEC™ website.

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

DuPont Personal Protection

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

L-2984 Luxembourg

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

Fax: +352 3666 5071

E-mail: personal.protection@lux.dupont.com

