

## 1002 Polyuréthane - RESISTANCE AUX SUBSTANCES CHIMIQUES

<u>Contact fréquent</u>		<u>Contact occasionnel</u>
Huile pour estampage	Huile de tournesol	Térébenthine
Huile de lin	Huile d'arachide	Carburant diesel
Huile de poisson	Eau distillée	Térébenthine minérale
Eau potable	Eau de mer	Solution alcoolique à 40 %
Surfactants	Émulsion acrylique	Sulfate d'aluminium à 20 %
Éthylène glycol	Glycérine	Vin
Glucose	Jus de fruits	Alcool éthylique
Hexane	Kérosène	
Benzène	Saumure	
Vaseline		

## 4907 Époxyde - RESISTANCE AUX SUBSTANCES CHIMIQUES

<u>Immersion totale</u>	<u>Contact occasionnel</u>	<u>Contact fréquent</u>
Huile pour estampage	Vin	Acide oléique
Huile de tournesol	Acétate de butyle	Jus de fruits
Huile de lin	Acétate d'éthyle	Benzène
Huile d'arachide	Acétone	Soude caustique à 20 %
Huile de poisson	Acide phosphorique à 50 %	Solution alcoolique à 40 %
Eau distillée	Acide nitreux à 10 %	Sulfate d'aluminium à 20 %
Eau potable	Acide sulfurique	Vaseline
Eau de mer	Alcool méthylique	Ammoniaque
Térébenthine	Alcool butylique	Benzène
Surfactants	Alcool éthylique	Toluène
Carburant diesel	Éthylène glycol	Xylène
Émulsion acrylique	Trichloréthylène	
Éthylène glycol	Méthylisobutylcétone	
Glycérine		
Glucose		
Hexane		
Kérosène		
Térébenthine minéral		
Saumure		

#### 4908 - RESISTANCE AUX SUBSTANCES CHIMIQUES

<u>Immersion totale</u>	<u>Contact occasionnel</u>	<u>Contact fréquent</u>
Huile pour estampage	Vin	Acide oléique
Huile de tournesol	Acétate de butyle	Jus de fruits
Huile de lin	Acétate d'éthyle	Éthylène glycol
Huile d'arachide	Acétone	Soude caustique à 20 %
Huile de poisson	Acide phosphorique à 50 %	Solution alcoolique à 40 %
Eau distillée	Acide nitreux à 10 %	Sulfate d'aluminium à 20 %
Eau potable	Acide sulfurique à 20 %	Vaseline
Eau de mer	Styrène	Ammoniaque
Térébenthine	Trichloréthylène	Benzène
Surfactants	Méthylisobutylcétone	Xylène
Benzène		Alcool méthylique
Carburant diesel		Alcool butylique
Émulsion acrylique		Toluène
Éthylène glycol		Alcool éthylique
Glycérine		
Glucose		
Kérosène		
Térébenthine minérale		
Saumure		
Hexane		

#### 8908 - RESISTANCE AUX SUBSTANCES CHIMIQUES

<u>Immersion totale</u>	<u>Contact occasionnel</u>	<u>Contact fréquent</u>
Huile pour estampage	Acide oléique	Benzène
Huile de tournesol	Jus de fruits	Solution alcoolique à 40 %
Huile de lin	Soude caustique à 20 %	Sulfate d'aluminium à 20 %
Huile d'arachide	Vin	Vaseline
Huile de poisson	Acétate de butyle	Alcool méthylique
Eau distillée	Acétate d'éthyle	Alcool butylique
Eau potable	Acétone	Alcool éthylique
Eau de mer	Acide chlorhydrique à 20 %	Benzène
Térébenthine	Acide phosphorique à 50 %	Éthylène glycol
Surfactants	Acide nitreux à 10 %	Toluène
Carburant diesel	Acide sulfurique à 20 %	Xylène
Émulsion acrylique	Ammoniaque	
Éthylène glycol	Styrène	
Glycérine	Trichloréthylène	
Glucose	Méthylisobutylcétone	
Hexane		
Kérosène		
Térébenthine minérale		
Saumure		

## 5903 au silicone pour haute températures - RESISTANCE AUX SUBSTANCES CHIMIQUES

<u>Contact occasionnel</u>		<u>Contact fréquent</u>
Huile pour estampage	Glycérine	Eau distillée
Huile de tournesol	Glucose	Eau potable
Huile de lin	Jus de fruits	Émulsion acrylique
Huile d'arachide	Hexane	Éthylène glycol
Huile de poisson	Kérosène	Vaseline
Eau de mer	Benzène	
Térébenthine	Térébenthine minérale	
Surfactants	Saumure	
Carburant diesel	Solution alcoolique à 40 %	
Sulfate d'aluminium à 20 %		

### RÉSULTATS DE TESTS D'IMMERSION EFFECTUÉS AVEC LE SYSTÈME 4210/4907

DURÉE DU TEST: 25 JOURS - CYCLES THERMIQUES EN ALTERNANCE

PRODUIT	FONCTION	COMPOSANTS ACTIFS	ÉLÉMENTS	RÉSULTATS
<b>D-TROL</b>	Désinfectant	5 à 15 % de chlorure de benzalkonium 5-15 % de chlorure d'alkyldiméthyl de benzyle	Apparence de la surface	Aucun effet
			Dureté	Aucun effet
			Gonflements	Aucun
			Éclat 60°	24,9
			Éclat 20°	3,5
<b>DIVERFOAM SMS HD</b>	Produit de nettoyage	5 à 15 % d'hydroxyde de sodium	Apparence de la surface	Aucun effet
			Dureté	Aucun effet
			Gonflements	Aucun
			Éclat 60°	15,2
			Éclat 20°	2,0
<b>HYPOFOAM</b>	Produit de nettoyage chloré	1 à 5 % d'hydroxyde de sodium 1 à 5 % d'hypochlorite de sodium	Apparence de la surface	Dégradation <sup>(1)</sup>
			Dureté	Aucun effet
			Gonflements	Aucun
			Éclat 60°	3,9
			Éclat 20°	0,9
<b>OXOFOAM</b>	Produit de nettoyage chloré	10 à 20 % d'hydroxyde de potassium 1 à 5 % oxyde de lauryldiméthylamine 1 à 5 % d'hypochlorite de sodium	Apparence de la surface	Opacisation <sup>(2)</sup>
			Dureté	Aucun effet
			Gonflements	Aucun
			Éclat 60°	1,2
			Éclat 20°	0,4
<b>DIVERSAN GLA</b>	Microbiocide	15 % de glutaraldéhyde	Apparence de la surface	Aucun effet
			Dureté	Aucun effet
			Gonflements	Aucun
			Éclat 60°	28,0
			Éclat 20°	4,3

<b>ACIFOAM</b>	Produit de nettoyage et de désincrustation acide	>30 % d'acide phosphorique	Apparence de la surface	Opacisation (2)
			Dureté	Aucun effet
			Gonflements	Aucun
			Éclat 60°	2,1
			Éclat 20°	0,3

(1) Lors du séchage avec un chiffon, de petite quantité d'acier inox se détachent,

(2) Aucun détachement d'acier inox lors du séchage avec un chiffon

Éclat typique avant le test à 60°, 25-28 unités – Éclat typique avant le test à 20° env. 3,5 unités

### PROTOCOLE DE CONTRÔLE

Dilution	4 %
Séquence de contrôle	20 heures à +5°C
	4 heures à +20°C
	20 heures à +40°C
	4 heures à +20°C

### PRÉPARATION DES PIÈCES D'ESSAI

Matériaux	Fer-blanc usiné à froid, propre et dégraissé
Couches de peinture	1 couche de primaire Type 4210 - 75 µm sèche – Séchage à l'air pendant 18 heures
	1ère couche de Finition Type 4907 - 75 µm sèche – Séchage à l'air pendant 18 heures
	2ème couche de Finition Type 4907 - 75 µm sèche – Séchage à l'air pendant 18 heures
Polymérisation	14 jours

Tab. B

<b>AUTORISATION ARPA POUR LES LAQUES STEEL IT</b>				
Conformément au décret ministériel en vigueur le 21.03.1973				
<b>ALIMENTS</b>				
		1002	4907	8908
•	Boissons non alcooliques;	X	X (*)	X
•	Boissons avec une teneur en alcool de < 5 % vol. : eaux, cidres, jus de fruits et de légumes, également concentrés,	X	X (*)	X
	Vins nouveaux, limonades, soda, sirops, boissons amères, thés aux fruits, café, thé noir, chocolat, bière <5 % vol.;			
•	Vins, eau de vie, liqueurs	X		X
•	Alcool éthylique non dénaturé	X		X
•	Produits frais de boulangerie et de pâtisserie sans substances grasses à la surface;	X	X	X
•	Pâtes alimentaires sucrées sans substances grasses à la surface;	X	X	X
•	Miel et autres produits semblables, mélasse et sirop de sucre;	X	X	X
•	Fruits en morceaux ou en purée ou pâte;	X	X (*)	X
•	Fruits sous forme de pâte conservés (confitures ou autres produits semblables, fruits entiers ou en morceaux) dans de l'eau ou de l'huile;	X	X (*)	X
•	Fruits conservés (confitures ou semblables, fruits entiers ou en morceaux) dans de l'alcool >5 % vol. et pH ≤4,5	X		X
•	Fruits sous la forme de pâte ou de crème;	X	X	X
•	Légumes en morceaux ou en purée, sous la forme de purée;	X	X (*)	X
•	Légumes conservés dans de l'eau ou de l'huile;	X	X (*)	X
•	Légumes conservés dans de l'alcool >5 % vol. et pH ≤4,5;	X		X
•	Poisson frais, surgelés, salés ou fumés ou sous forme de pâte, même sous forme de pâte;	X	X	X
•	Coquillages et mollusques non protégés par leur propre coquille;	X	X	X
•	Viande fraîche, surgelée, salée ou fumée, même sous forme de pâte ou de crème;	X	X	X
•	Produits à base de viande transformés (jambon, saucisse, lard de poitrine et semblables);	X	X	X
•	Conserves de poissons et de viande dans de l'eau ou de l'huile;	X	X (*)	X
•	Jaune d'œuf liquide;	X	X	X
•	Lait entier, partiellement ou totalement déshydraté, partiellement ou totalement écrémé;	X	X	X
•	Lait cuit (yaourt, babeurre) et leurs combinaisons avec des fruits et des dérivés de fruits;	X		X
•	Crème et crème fraîche	X	X (*)	X

Tab. B

<b>AUTORISATION ARPA POUR LES LAQUES STEEL IT</b>				
Conformément au décret ministériel en vigueur le 21.03.1973				
<b>ALIMENTS</b>				
		1002	4907	8908
•	Fromage, même fondu ;	X	X (*)	X
•	Présure, liquide ou fondue ;	X	X (*)	X
•	Vinaigre ;	X		X
•	Préparations pour soupes, soupes de légumes, bouillons, soupes préparées, soupes de légumes et bouillons (extraits et concentrés),	X	X (*)	X
	préparations alimentaires homogénéisées composées, plats cuisinés, sous forme liquide ou de bouillie ;			
•	Levure et substances qui cuisent sous forme de pâte ;	X	X (*)	X
•	Sauces sans substances grasses à la surface ;	X	X (*)	X
•	Mayonnaise et sauce à base de mayonnaise, crèmes pour salade et autres vinaigrettes sous forme d'émulsion d'huile dans de l'eau ;	X	X (*)	X
•	Sauces qui contiennent une couche d'huile et une couche d'eau	X	X (*)	X
•	Moutarde à l'exception de la moutarde en poudre ;	X	X (*)	X
•	Glace ;	X	X	X
•	Eau concentrée/extrait d'alcool avec une teneur en alcool de > 5 % vol. et un pH <4,5;	X		X
•	Extrait de café liquide	X	X	X

X (\*) = autorisé uniquement pour le contact avec un pH de plus de 4,5

#### DÉTERMINATION DU POINT DE CONDENSATION A)

Le point de condensation désigne la température d'un mélange air/vapeur d'eau au moment où la condensation se forme, le mélange ayant atteint la teneur en eau maximale (saturation).

Dans les tableaux ci-après, les points de condensation sont indiqués en degré Celsius pour les différentes valeurs relatives d'humidité de l'air et de température.

TEMP. DE L'AIR °C	Point de condensation en °C pour une humidité de l'air relative de :									
	50 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %
2,5	-6,8	-5,6	-4,4	-3,4	-2,4	-1,5	-0,6	0,2	1,0	1,8
5,0	-4,5	-3,3	-2,1	-1,0	0	1,0	1,9	2,7	3,5	4,3
7,5	-2,2	-0,9	0,3	1,4	2,4	3,4	4,3	5,1	6,0	6,8
10,0	0,1	1,4	2,6	3,7	4,8	5,8	6,7	7,6	8,4	9,2
12,5	2,4	3,7	5,2	6,1	7,2	8,2	9,2	10,1	10,9	11,7
15,0	4,7	6,1	7,3	8,5	9,6	10,6	11,6	12,5	13,4	14,2
17,5	7,0	8,4	9,7	10,9	12,0	13,0	14,0	15,0	15,8	16,7
20,0	9,3	10,7	12,0	13,2	14,4	15,4	16,4	17,4	18,3	19,2
22,5	11,6	13,0	14,4	15,6	16,8	17,8	18,9	19,9	20,8	21,7
25	13,9	15,4	16,7	18,0	19,1	20,3	21,3	22,3	23,2	24,1
27,5	16,2	17,5	19,1	20,4	21,6	22,7	23,8	24,8	25,7	26,6
30	18,5	20,0	21,4	22,8	24,0	25,1	26,2	27,2	28,2	29,1
32,5	20,8	22,4	23,8	25,1	26,4	27,5	28,6	29,7	30,7	31,6
35	23,1	24,7	26,1	27,5	28,8	29,9	31,1	32,1	33,1	34,1
37,5	25,4	27,0	28,5	29,9	31,1	32,4	33,5	34,6	35,6	36,6
40	27,7	29,3	30,8	32,2	33,5	34,8	35,9	37,0	38,1	39,1
42,5	30,0	31,6	33,2	34,6	35,9	37,2	38,3	39,5	40,5	41,5
45	32,3	33,9	35,5	36,9	38,3	39,6	40,8	41,9	43,0	44,0

47,5	34,5	36,3	37,8	39,3	40,7	42,0	43,2	44,4	45,5	46,5
50	36,8	38,6	40,2	41,7	43,1	44,4	45,6	46,8	47,9	49,0

**REMARQUE :**

il est important qu'aucune condensation ne se forme, pendant que l'on peint sur l'acier nettoyé, ou entre les couches de peinture. La valeur en vapeur d'eau maximale est déterminée par la température de l'air. Cette valeur est plus faible lorsque les températures sont plus basses.