

## Résistance chimique et propriétés hygiéniques SOLID HPL

<b>1 Généralités.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Applications de HPL.....</b>	<b>2</b>
2.1 Surfaces verticales .....	2
2.2 Surfaces horizontales .....	3
2.3 Propriétés particulières .....	3
2.4 Nettoyage et entretien .....	3
<b>3 Propriétés spéciales de HPL dans les différents domaines d'application .....</b>	<b>3</b>
3.1 Pharmacies, drogueries et sociétés pharmaceutiques .....	3
3.2 Institutions de soins médicaux .....	4
3.3 Laboratoires médicaux et biologiques.....	4
3.4 Salons de coiffure et de beauté .....	4
3.5 Laboratoires photo.....	4
3.6 Laboratoires physiques et techniques.....	4
3.7 Laboratoires de chimie .....	4
3.8 Industrie alimentaire et commerce d'aliments .....	5
3.9 Crèches, écoles, établissements publics .....	5
3.10 Installations de production .....	5
<b>4 Résistance chimique de HPL.....</b>	<b>6</b>
4.1 Résistance.....	6 à 10
<b>5 Remarques.....</b>	<b>10</b>
Toutes les informations contenues dans ce document sont basées sur l'état actuel des connaissances techniques, mais ne constituent pas une garantie. Il n'y a aucune garantie quant à la pertinence à des fins ou des applications spécifiques. ....	
	10

### 1 Généralités

Le présent document illustre la résistance chimique de HPL selon EN 438 et **ICDLI – Information Data Sheet Décembre 2007** et les applications qui en découlent. En raison de leur surface composée de papier décor imprégné de résines aminoplastes, les HPL affichent une résistance spéciale élevée contre la plupart des produits chimiques, possèdent d'excellentes propriétés mécaniques et résistent à des hautes températures.

Par conséquent, HPL peut être utilisé dans des applications dans lesquelles les substances suivantes agissent sur la surface :

- solvants
- désinfectants
- colorants
- agents de blanchiment
- produits de beauté
- médicaments

Dans EN 438-2, on utilise des méthodes normalisées pour tester les effets de produits chimiques et de substances sur les surfaces HPL. En général, une certaine quantité de ces substances est appliquée pendant 16 heures à la température ambiante sur les surfaces HPL et l'impact sur la surface est évalué visuellement après le nettoyage. Des substances plus agressives comme p. ex. : les agents de blanchiment, les acides et les bases sont appliqués pendant 10 minutes et à la température ambiante. Les HPL sont vérifiés par défaut sur la formation de tâches :

Groupe 1	acétone	16 heures à température ambiante
Groupe 2	café (120 g / l d'eau)	16 h à 80°C
Groupe 3	hydroxyde de sodium (solution à 25%)	10 minutes à température ambiante
	Peroxyde d'hydrogène (solution à 30%)	10 min à température ambiante
	Cirage à chaussures	10 min à température ambiante

Puisqu'il existe une grande variété de produits chimiques, de substances et de mélanges, tous ne peuvent pas être examinés à l'avance. Par conséquent, Arpa Industriale effectue des tests sur demande pour des applications spécifiques dans son laboratoire.

Concernant la résistance du HPL aux produits chimiques individuels, les recommandations du chapitre 4 doivent être respectées. Ce faisant, il faut noter que des mélanges de produits chimiques peuvent agir différemment des produits chimiques purs.

## 2 Applications de HPL

HPL est disponible dans des variations presque illimitées de designs et de couleurs. En outre, le matériau permet la production de diverses formes (p. ex. par formage ultérieur ou en forme de plaques compactes) et offre également la possibilité d'habiller des grandes surfaces sans joints. Ces propriétés, ainsi que des excellentes caractéristiques mécaniques telles que la résistance à l'abrasion, permettent d'utiliser HPL dans les domaines à haute sollicitation comme p.ex. :

Laboratoires	Conception de magasins	Industrie alimentaire
<input type="checkbox"/> l'industrie chimique	<input type="checkbox"/> les coiffeurs	<input type="checkbox"/> les usines de viande et de saucisses
<input type="checkbox"/> les laboratoires photo	<input type="checkbox"/> les bouchers	<input type="checkbox"/> les abattoirs
<input type="checkbox"/> la production écologique	<input type="checkbox"/> la distribution de denrées alimentaires	<input type="checkbox"/> les boulangeries

Lors de la planification, les dispositions légales pertinentes pour les différents domaines d'application doivent être respectées. Dans toutes les applications, les lignes directrices suivantes devraient être prises en compte :

### 2.1 Surfaces verticales

Pour une utilisation sur des surfaces verticales telles que portes, meubles ou revêtements muraux, les HPL peuvent généralement être utilisés sans limitation.

---

## 2.2 Surfaces horizontales

Lors du choix de HPL avec une structure de surface pour des surfaces horizontales, la nature de la sollicitation et de l'exposition devront être prises en compte.

## 2.3 Propriétés particulières

HPL est résistant à la plupart des produits chimiques (voir l'alinéa 4.1). Certains produits chimiques cependant peuvent affecter la surface. Ce faisant, il faut particulièrement prendre en compte :

- de la concentration du produit chimique
- de la valeur pH (le rapport acide/base)
- du temps d'exposition
- de la température

Il est donc recommandé d'ôter immédiatement les produits chimiques énumérés dans l'alinéa 4.2 et 4.3. HPL peut brièvement résister à des températures allant jusqu'à 180°C, conformément à EN 438-2 al. 8. La chaleur extrême causée p.ex. par des becs Bunsen ou des faisceaux infrarouge peut conduire à la décoloration ou à la destruction par carbonisation. Dans de telles situations, les surfaces du HPL devraient être protégées par des matériaux résistants à la chaleur (par ex. la céramique).

## 2.4 Nettoyage et entretien

Les HPL sont faciles à nettoyer et résistants aux solvants organiques. Lors de couleurs ou de marques qui ne peuvent pas être enlevées avec de l'eau chaude ou froide en combinaison avec un savon non gras, des solvants organiques peuvent être utilisés. Les nettoyeurs abrasifs ne doivent pas être utilisés, car ils peuvent endommager la surface. Voir aussi la fiche technique sur le nettoyage du HPL décoratif.

# 3 Propriétés spéciales de HPL dans les différents domaines d'application

## 3.1 Pharmacies, drogueries et sociétés pharmaceutiques

Les produits suivants ne posent aucun problème à HPL :

- aliments et jus
- solvants
- cosmétiques et produits de nettoyage des cosmétiques (p.ex. dissolvant de vernis à ongles)
- médicaments

Puisque que la qualité et la composition des produits chimiques ne sont pas toujours connues, il est recommandé d'enlever immédiatement tout déversement sur la surface HPL. Des peintures et vernis pas encore durcis peuvent être facilement éliminés au moyen de solvants appropriés.

---

### **3.2 Institutions de soins médicaux**

Les HPL sont particulièrement bien adaptés pour ces applications, car ils sont faciles à nettoyer et à désinfecter. Ils sont résistants aux désinfectants à base de :

- alcools : p. ex. l'éthanol à 70%
- aldéhydes : p. ex. la formaline à 1% et à 5%
- phénols : p. ex. le p-chloro-m-crésol 0,3%

Avec HPL, de grandes surfaces peuvent être conçues sans joints. Le sang, l'urine, les matières fécales, les onguents, n'attaquent pas la surface et peuvent être nettoyés très facilement. HPL est transparent aux rayons X et donc très bien adapté pour les tables d'examen. Les HPL sont résistants aux rayons infrarouges et au laser, telles que celles émis par les dispositifs médicaux.

### **3.3 Laboratoires médicaux et biologiques**

Les HPL sont aussi bien adaptés (faciles à nettoyer et à désinfecter) pour ces domaines. Néanmoins, les produits à coloration forte (p.ex. les liquides pour colorer les échantillons pour le microscope) ou les agents oxydants puissants (p. ex. peroxyde d'hydrogène) peuvent causer des changements de la surface. Ces substances doivent en être immédiatement nettoyées.

### **3.4 Salons de coiffure et de beauté**

Les HPL sont résistants aux produits habituellement utilisés dans ces salons. Les résidus de vernis à ongles, la laque pour cheveux ou d'autres produits de beauté tels que le rouge à lèvres ou le gel pour les cheveux peuvent être facilement enlevés. Les résidus de teinture ou d'agents de décoloration doivent être immédiatement nettoyés.

### **3.5 Laboratoires photo**

Les HPL sont bien adaptés pour une utilisation dans les laboratoires photo. Les produits chimiques habituellement utilisés pour le développement de films n'attaquent pas la surface du HPL, mais les solutions avec des colorants ou des « sels d'argent » peuvent provoquer des altérations des couleurs. Il est donc particulièrement important de nettoyer les salissures le plus tôt possible.

### **3.6 Laboratoires physiques et techniques**

En général, les HPL sont utilisés dans ces domaines sans restrictions. Dans les domaines fortement sollicités mécaniquement, l'utilisation de surfaces texturées est recommandée.

### **3.7 Laboratoires de chimie**

Les laboratoires de chimie travaillent avec une multitude de substances différentes. Les HPL ont l'avantage qu'ils sont insensibles à la plupart de ces substances (voir l'alinéa 4.1). Certains produits chimiques peuvent entraîner, en fonction de leur concentration, leur valeur pH, leur exposition et des températures à des altérations de la surface (voir l'alinéa 4.2). Par conséquent, les résidus de ces substances doivent être nettoyés immédiatement. Les produits chimiques énumérés à l'alinéa 4.3 conduisent également à des altérations irréversibles de la surface HPL. Un contact avec le HPL doit donc être évité. Par l'action de vapeurs corrosifs tels que le dioxyde de soufre, le chlore, le brome, etc., l'apparence du stratifié se détériore, mais la fonctionnalité n'est en règle générale pas affectée.

---

### **3.8 Industrie alimentaire et commerce d'aliments**

En raison de leur facilité de nettoyage et la résistance aux désinfectants, les HPL sont particulièrement adaptés aux applications dans ces domaines. Il n'y a pas de migration qui influence les aliments et donc le contact des HPL avec de la nourriture est sûre et l'approbation possible est examinée périodiquement.

### **3.9 Crèches, écoles, établissements publics**

L'hygiène préventive est particulièrement importante dans ces domaines. Les HPL se distinguent par leur facilité de nettoyage, d'entretien et de désinfection. Ils sont également très robustes et durables.

### **3.10 Installations de production**

Les installations de production d'aujourd'hui ont des exigences élevées au nettoyage et à la résistance contre divers produits chimiques. Par conséquent, ces stratifiés décoratifs sont particulièrement appropriés.

## 4 Résistance chimique de HPL

La liste suivante donne, sans avoir la prétention d'être exhaustive, une vue d'ensemble sur la résistance des HPL aux substances sous forme solide, dissoute ou gazeuse les plus couramment utilisées. Si d'autres produits chimiques que ceux figurant dans la liste suivante sont prévus pour le contact avec les HPL, la compatibilité doit être vérifiée.

### 4.1 Résistance

HPL est résistant aux substances énumérées ci-dessous. Même après une exposition prolongée (max.16 heures selon EN 438-2 al. 15) les substances énumérées dans cet alinéa ne conduisent pas à des altérations de la surface.

Substance	Formule chimique	Substance	Formule chimique
<b>A</b>			
Acétate de cadmium	$Cd(CH_3COO)_2$	Acide carboxylique	$C_6H_5OH$
Acétate de sodium	$CH_3COONa$	Sulfate de sodium	$Na_2SO_4$
Acétate d'éthyle	$CH_3COOC_2H_5$	Sulfate d'ammonium	$(NH_4)_2SO_4$
Acétone	$CH_3COCH_3$	Acétate d'amyle	$CH_3COOC_5H_{11}$
Acide acétique glacial/acide acétique	$CH_3COOH$	Acétate de butyle	$CH_3COOC_4H_9$
Acide benzoïque	$C_6H_5COOH$	Arabinose	$C_5H_{10}O_5$
Acide formique jusqu'à 10%	$HCOOH$	Acide stéarique	$C_{17}H_{35}COOH$
acide perchlorique	$HClO_4$	Hexane	$C_6H_{14}$
Acide salicylique	$C_6H_4OHCOOH$	Alcool amylique	$C_5H_{11}OH$
Acide urique	$C_5H_4N_4O_3$	Amylacétate	$CH_3COOC_5H_{11}$
Alcools (tous)	$ROH$	Acide ascorbique	$C_6HSO_6$
Aldéhydes	$RCHO$	Asparagine	$C_4HSO_3N_2$
Amide	$RCONH_2$	Acide aspartique	$C_4H_7O_4N$
Amides (tous)			
Ammoniaque	$NH_4OH$		
<b>B</b>			
Benzaldéhyde	$C_6H_5CHO$	Sang/sérums pour le test du groupe sanguin	
Benzène	$C_6H_6$	Alcool butylique	$C_4H_9OH$
Benzidine	$NH_2C_6H_4C_6H_4NH_2$	Acide borique	$H_3BO_3$
Biéthyle de sodium phénobarbital	$NaC_8H_{11}N_2O_3$	Thiosulfate de sodium	$Na_2S_2O_3$
Boissons alcoolisées	$ROH$	a-naphthol	$C_{10}H_7OH$
Bromate de potassium	$KBrO_3$	Sulfate de potassium	$K_2SO_4$
Bromure de potassium	$KBr$	Tartrate de sodium	$K_2C_4H_4O_6$
<b>C</b>			
Carbonate de calcium	$CaCO_3$	Hydrate de chloral	$CCl_3CH(OH)_2$
Carbonate de magnésium	$MgCO_3$	Méthanol	$CH_3OH$
Carbonate de potassium	$K_2CO_3$	Cétone (tous)	$RCOR$
Carbonate de sodium	$Na_2CO_3$	Sulfure de sodium	$Na_2S$

Substance	Formule chimique	Substance	Formule chimiqu
Chlorure d'ammonium	NH <sub>4</sub> Cl	Acétate de plomb	Pb(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub>
Chlorure de baryum	BaCl <sub>2</sub>	Chlorobenzène	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl
Chlorure de calcium	CaCl <sub>2</sub>	Méso-inositol	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> (OH) <sub>6</sub>
Chlorure de magnésium	MgCl <sub>2</sub>	Sel ordinaire	NaCl
Chlorure de potassium	KCl	Sulfite de sodium	Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>
Chlorure de sodium	NaCl	Sucre et dérivés de sucre	
Chlorure de zinc	ZnCl <sub>2</sub>	Acide citrique	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>
Ciment		Tartrate de sodium	Na <sub>2</sub> C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>6</sub>
Citrate de sodium	Na <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> O <sub>7</sub> ·5H <sub>2</sub> O		
<b>D</b>			
Digitonine	C <sub>56</sub> H <sub>92</sub> O <sub>29</sub>	Dioxane	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>
Diméthylformamide	HCON(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Dulcitol	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>6</sub>
Diméthylsulfoxyde	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> SO		
Dissolvant pour vernis à ongles		Silicate de sodium	Na <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>
<b>E</b>			
Eau	H <sub>2</sub> O H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	Acide tartrique	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>6</sub>
<b>F</b>			
Ferrocyanure de potassium	K <sub>4</sub> Fe(CN) <sub>6</sub>	Cocaïne	C <sub>17</sub> H <sub>21</sub> O <sub>4</sub> N
Formaldéhyde	HCHO		
Fructose/Galactose	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub>		
<b>G</b>			
Gélatine		Glycocolle	NH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> COOH
Glucose	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub>	Graphite (carbone)	C
Glycérine	CH <sub>2</sub> OHCHOHCH <sub>2</sub> OH	Glycol (tous)	HOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH
Gypse	CaSO <sub>4</sub> ·2H <sub>2</sub> O		
<b>H</b>			
Heptanol	C <sub>7</sub> H <sub>15</sub> OH	Hydroquinone	HOC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> OH
Huile de paraffine		Propanole	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH
Huile d'olive			
Hydrogénocarbonate de sodium	NaHCO <sub>3</sub>	Hydroxyde de sodium jusqu'à 10%	NaOH
Hydrogénsulfite de sodium	NaHSO <sub>3</sub>	Sulfate de nickel	NiSO <sub>4</sub>
Hydroxyde de calcium	Ca(OH) <sub>2</sub>	Cholestérol	C <sub>27</sub> H <sub>45</sub> OH
Hydroxyde de magnésium	Mg(OH) <sub>2</sub>	Chlorure de méthylène	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>
Hydroxyde de potassium (soude)	KOH <sub>(aq)</sub>	Crésol	CH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> OH

Substance	Formule chimique	Substance	Formule chimique
caustique) jusqu'à 10% KOH Hyposulfite de sodium	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$	Nicotine	$\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2$
<b>I</b> Inositol Iodate de potassium Isopropanol	$\text{C}_6\text{H}_6(\text{OH})_6$ $\text{KIO}_3$ $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$	Acide crésolique	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{COOH}$
<b>L</b> Lactose Lévuiose	$\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$	Carbonate de lithium Hydroxyde de lithium jusqu'à 10%	$\text{Li}_2\text{CO}_3$ $\text{LiOH}$
<b>M</b> Maltose Mannitol Mannose Mercure	$\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_6$ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ $\text{Hg}$	Lactose Sels minéraux (exceptions : No 4.2.) Huiles minérales	$\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$
<b>N</b> Nitrate de calcium Nitrate de sodium	$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ $\text{NaNO}_3$	Cyclohexane	$\text{C}_6\text{H}_{12}$
<b>O</b> Octanol (alcool octylé) Oxyde de calcium	$\text{C}_8\text{H}_{17}\text{OH}$ $\text{CaO}$	Acide oléique	$\text{C}_{18}\text{H}_{34}\text{O}_2$
<b>P</b> 1,2 propylène glycol 1,2 propandiol p-aminoacétophénone Paraffine Pentanol	$\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$ $\text{NH}_2 \text{C}_6\text{H}_4\text{COCH}_3$ $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH}$	Phénol et dérivés du phénol Phénolphtaléine p-nitrophénol Pyridine	$\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ $\text{C}_{20}\text{H}_{14}\text{O}_4$ $\text{C}_6\text{H}_4\text{NO}_2\text{OH}$ $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$
<b>R</b> Raffinose Rhamnose	$\text{C}_{18}\text{H}_{32}\text{O}_{11} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$	Sucre de canne	$\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$
<b>S</b> Salicyaldéhyde Solution d'acide urique Solution d'alun Sorbite Soufre Sulfate d'aluminium Sulfate de baryum	$\text{C}_6\text{H}_4\text{OH CHO}$ $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ $\text{KAl}(\text{SO}_4)_3$ $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_6$ $\text{S}$ $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ $\text{BaSO}_4$	Amidon Hexanol Thiocyanate d'ammonium Styrène a-naphtylamine Nitrate de plomb	$(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ $\text{C}_6\text{H}_{13}\text{OH}$ $\text{NH}_4\text{SCN}$ $\text{C}_8\text{H}_8$ $\text{C}_{10}\text{H}_7\text{NH}_2$ $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$

Substance	Formule chimique	Substance	Formule chimique
Sulfate de cadmium	CdSO <sub>4</sub>	Carbole-xylène	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
Sulfate de magnésium	MgSO <sub>4</sub>	Acide lactique	CH <sub>3</sub> CHOHCOOH
Sulfate de potassium-aluminium	KAl(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	Nitrate de potassium	KNO <sub>3</sub>
Sulfate de zinc	ZnSO <sub>4</sub>	Sucre et dérivés de sucre	
<b>T</b>			
Talc	Mg <sub>3</sub> Si <sub>4</sub> O <sub>10</sub> (OH) <sub>2</sub>	Thymole	C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> O
Tannine	C <sub>76</sub> H <sub>52</sub> O <sub>46</sub>	Encre	
Tartrate de potassium-sodium	KNaC <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>6</sub>	Sulfate de cuivre	CuSO <sub>4</sub>
Térébenthine		Toluole	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>
Tétrachlorure de carbone	CCl <sub>4</sub>	Tréhalose	C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> O <sub>11</sub>
Tetrahydrofurane	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	Trichlorethène	C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub>
Tétraline	C <sub>10</sub> H <sub>12</sub>	Tryptophane	C <sub>11</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> N <sub>2</sub>
Thiocarbamide	NH <sub>2</sub> CSNH <sub>2</sub>		
<b>V</b>			
Vanilline	C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub>	Phosphate de sodium	Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>
Vernis à ongles			
<b>X</b>			
Xylène	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		

## 4.2 Résistance limitée

Les surfaces HPL ne sont pas altérées, à moins que les substances énumérées ci-dessous agissent qu'à court terme, de 10 à 15 min. max. La surface doit être nettoyée dans ce laps de temps avec un chiffon humide, puis frottée à sec.

Substance	Formule chimique	Substance	Formule chimique
Chlorure d'aluminium	AlCl <sub>3</sub>	Bleu de méthylène	C <sub>16</sub> H <sub>18</sub> N <sub>3</sub> ClS
Acide sulfamique	NH <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> H	Millons réactif	OHg <sub>2</sub> NH <sub>2</sub> Cl
Acide arsénique jusqu'à ~10 %	H <sub>3</sub> AsO <sub>4</sub>	Hydrogénosulfate de sodium	NaHSO <sub>4</sub>
Solution de chlorure de fer (II) jusqu'à ~10 %	FeCl <sub>2</sub>	Hypochlorite de sodium (eau de javel)	NaOCl
Solution de chlorure de fer (III)	FeCl <sub>3</sub>	Solution de soude caustique au-dessus de 10%	NaOH
Colorants et décolorants		Acide oxalique	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O <sub>4</sub>
Solution de fuchsine	C <sub>19</sub> H <sub>19</sub> N <sub>3</sub> O	Acide phosphorique jusqu'à 10 %	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>
Solution iodée	J <sub>2</sub>	Acide picrique	C <sub>6</sub> H <sub>2</sub> OH(NO <sub>2</sub> ) <sub>3</sub>
Potasse caustique au-dessus de 10 %	KOH	Dichromate de mercure	HgCr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>

Chromate de potassium	$K_2CrO_4$	Acide nitrique jusqu'à 10 %	$HNO_3$
Dichromate de potassium	$K_2Cr_2O_7$	Acide chlorhydrique jusqu'à 10%	$HCl$
Hydrogénosulfate de potassium	$KHSO_4$	Acide sulfurique jusqu'à 10 %	$H_2SO_4$
Iodure de potassium	$KI$	Nitrate d'argent	$AgNO_3$
Permanganate de potassium	$KMnO_4$	Solution de sublimé	$HgCl_2$
Violet de méthyle (violet de Gentiane)	$C_{25}H_{30}N_3Cl$	Hydrogène d'ammonium-sulfate	$NH_4 HSO_4$
Hydroxyde de lithium	$LiOH$	Peroxyde d'hydrogène 3 à 30 %	$H_2O_2$

### 4.3 Pas de résistance

Le contact avec les substances énumérées ci-dessous doit être évité, car ils causent des dommages à la surface de HPL, même après une exposition très brève.

Substance	Formule chimique	Substance	Formule chimique
Acide formique au-dessus de 10 %	$CH_2O_2$	Eau régale	$HNO_3 + 3HCl$
Acide sulfamique au-dessus de 10 %	$NH_2SO_3H$	Acide phosphorique au-dessus de 10 %	$H_3PO_4$
Acide arsénique au-dessus de 10 %	$H_3AsO_4$	Acide nitrique au-dessus de 10 %	$HNO_3$
Bromure d'hydrogène au-dessus de 10 %	$HBr$	Acide chlorhydrique au-dessus de 10 %	$HCl$
Acide chromosulfurique au-dessus de 10 %	$K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4$	Acide sulfurique au-dessus de 10 %	$H_2SO_4$
Acide fluorhydrique au-dessus de 10 %	$HF$	Le peroxyde d'hydrogène à 35% évapore pendant 24 heures pour le nettoyage de désinfection de la salle blanche	
Adhésifs (durcissement chimique)			

## 5 Remarques

Toutes les informations contenues dans ce document sont basées sur l'état actuel des connaissances techniques, mais ne constituent pas une garantie. Il n'y a aucune garantie quant à la pertinence à des fins ou des applications spécifiques.