



塑料

除了玻璃，塑料在实验室中也起了重要作用。通常，塑料可分为三个类别：

■ 弹性体

分子间交联松散的多聚体，室温下表现出如橡胶般的弹性。加热会导致不可逆的扭曲（硫化）。最常见的弹性体是天然橡胶与硅胶。

■ 热固性塑料

分子间具有紧密的交联结构的多聚体，在室温下表现非常坚硬；加热会导致不可逆转的扭曲。这类塑料很少用于制作实验室器皿。最知名的热固性塑料为三聚氰胺甲醛树脂。三聚氰胺甲醛树脂是由三聚氰胺与甲醛缩聚反应生成。

■ 热塑性塑料

具有带分支或不带分支的链状分子结构的多聚体，在注塑操作时无需改变其热塑性质便可转化为相应形状。热塑塑料是最常用于实验室塑料制品生产的材料。因此我们在这里简单介绍一下一些塑料的结构、机械、化学以及物理性质。最常见的热塑塑料是多聚烯烃类，例如聚乙烯与聚丙烯。

PS 聚苯乙烯

聚苯乙烯具有玻璃一样的透明度，坚硬、脆度以及由于其非晶态的结构而具有的尺寸的稳定性。PS对于水相溶液具有良好的化学耐性，但对于溶剂的耐性有限。缺点是热稳定性差并容易由于压力而破裂。

SAN 聚（苯乙烯-丙烯腈）

这是一种如玻璃般清澈的材料，并对压力致破损有良好的耐性。化学耐性稍好于PS。

PMMA 聚甲基丙烯酸甲酯

坚固、玻璃般清澈（“有机玻璃”）。抗大气因素。在许多低于90 °C并且低化学耐性的应用中替代玻璃。PMMA具有出色的UV照射稳定性。

PC 聚碳酸酯

这是线性羧酸聚酯的热塑性塑料，结合了金属、玻璃与塑料的许多性质。这种材料为透明并在-130至+130 °C之间具有良好的热学性质。注意：PC会由于高压灭菌或者暴露于碱性去垢剂中而变脆弱。

PA 聚酰胺

聚酰胺是重复酰胺链连接的线性多聚体。由于其出色的力学性质以及耐用度，聚酰胺常用于建筑材料以及表面包被材料。对有机溶剂具有出色耐性，但容易受到酸与氧化剂的攻击。

PVC 聚氯乙烯

PVC主要是结晶热塑塑料，具有非常好的化学耐性。结合增塑剂可开展丰富的应用，从人造革到注射整形填充物。PVC有很好的化学耐性，尤其是对油类。

POM 聚甲醛

综合考虑硬度、坚固度、力学性质、耐用性、化学耐性尤其是光滑度 POM可以说具有出色的性质。在许多领域它可以替代金属。POM可以承受高达 130 °C 的温度。

PUR 聚氨酯

聚氨酯是一种多功能塑料，因此在广泛的领域中使用。由 dialcohols 与 polyisocyanate 加聚加成反应而成。一种高质量、耐刮擦、透明的具有高弹力系数的PUR 材料作为 BLAUBRAND® 容量瓶的覆膜材料。工作温度可从 -30 到 +80 °C。可短暂暴露于高达 135 °C 的温度，但时间过长会导致弹性的降低。

PE-LD 低密度聚乙烯

在高压下乙烯的聚合反应会导致链中产生一定数量的分支。使得分子结构没有 PE-HD 那样紧凑，柔韧性与化学耐性良好，但是对于有机溶剂的耐性不如 PE-HD。使用温度限于 80 °C 以下。

PE-HD 高密度聚乙烯

乙烯的聚合反应时由催化控制，则产生的分支非常少。所产生的结构非常坚固致密，这加强了化学耐性并使其能在最高 105 °C 的条件下使用。

PP 聚丙烯

PP的结构类似于 PE，但是在链中每两个碳原子上有一个甲基基团。相比 PE，其主要优点是更高的温度耐性。PP 可以反复 121 °C 灭菌。像上面提到的多聚烯烃一样，PP 具有很好的机械性质与化学耐性，但是相比 PE-HD 有一点倾向于受到强氧化剂的攻击。

PMP 聚甲基戊烯

PMP 与 PP 类似但带的是异丁基而不是甲基。化学性质可与 PP 相比，但当接触酮或者氯化溶剂时不耐张力易于破裂。PMP 最重要的品质是其出色的透明度与机械性质，可耐受最高达 150 °C 的温度。

ETFE 聚(乙烯-四氟乙烯)

ETFE是乙烯与氯三氟乙烯与/或四氟乙烯的共聚物。这种塑料以其出色的化学耐性著称，但其温度稳定性比 PTFE (最高达 150 °C) 差。

PTFE 聚四氟乙烯

PTFE是一个氟化烃大分子，具有部分晶体结构。PTFE耐受几乎所有的化学品。它的工作温度范围最广，从 -200 到 +260 °C。其表面是抗粘附的。光滑的性质与绝缘性相比 FEP 与 PFA 更加出色。唯一的缺点是其只能通过烧结处理铸造。PTFE 是不透明的。适合微波炉使用。

FEP 聚(四氟乙烯-六氟丙烯)

是一种氟化烃大分子，具有部分晶体结构。表面抗粘附，机械与化学性质堪比 PTFE，但是工作温度范围相对较小，从 -100 至 +205 °C。水的吸附极小。FEP 是半透明的。

PFA 聚全氟烷基

氟化烃高分子，具有部分晶体结构。表面抗粘附。机械与化学性质堪比 PTFE。但是工作温度范围相对较小，从 -200 至 +260 °C。对水的吸附极小。PFA是半透明的。PFA 的制造过程中不添加催化剂或者塑形剂，可以铸造成非常光滑，易于清洁表面，因此非常适合用于痕量分析。

一般性质

质量轻不易破损是塑料重要的优点。使用何种塑料取决于应用的要求。

需要考虑一系列的参数：接触化学品的浓度与时间，热压力（比如高温高压灭菌），受力，接受 UV 照射，以及使用去垢剂或由其他环境因素导致的老化。

下列建议列表来自于原材料生产商的技术文档与信息。这些信息经过仔细收集可以作为一般情况的指导。当然，这些表格并不能替代使用者在其真实工作环境下的适用性测试工作。

物理性质

	最高操作温度 (°C)	脆点 (°C)	是否适用微波炉*	密度 (g/cm³)	弹性	透明度
PS	70	-20	no	1.05	坚硬	透明
SAN	70	-40	no	1.03	坚硬	透明
PMMA	65 to 95	-50	no	1.18	坚硬	透明
PC	125	-130	yes	1.20	坚硬	透明
PVC	80	-20	no	1.35	坚硬	透明
POM	130	-40	no	1.42	良好	不透明
PE-LD	80	-50	yes	0.92	非常好	半透明
PE-HD	105	-50	yes	0.95	良好	半透明
PP	125	0	yes	0.90	适中	半透明
PMP	150	0	yes	0.83	适中	透明
ETFE	150	-100	yes	1.70	适中	半透明
PTFE	260	-200	yes	2.17	非常好	不透明
FEP	205	-100	yes	2.15	适中	半透明
PFA	260	-200	yes	2.17	适中	半透明
PUR	80	-30	yes	1.20	非常好	透明
FKM	220	-30	—	—	非常好	—
EPDM	130	-40	—	—	非常好	—
NR	80	-40	no	1.20	非常好	不透明
SI	180	-60	no	1.10	非常好	半透明

* 遵循化学与温度耐性

灭菌

	根据DIN EN 285, 121 °C (2 bar) 高压湿热灭菌*	β/ γ- 射线灭菌 25 kGy	气体灭菌 (环氧乙烷)	化学灭菌 (福尔马林, 乙醇)
PS	否	是	否	是
SAN	否	否	是	是
PMMA	否	是	否	是
PC	是 ¹⁾	是	是	是
PVC	否 ²⁾	否	是	是
POM	是 ¹⁾	是 (受限)	是	是
PE-LD	否	是	是	是
PE-HD	否	是	是	是
PP	是	是 (受限)	是	是
PMP	是	是	是	是
ETFE	是	否	是	是
PTFE	是	否	是	是
FEP/PFA	是	否	是	是
PUR	是 ³⁾	—	是	是
FKM	是	—	是	是
EPDM	是	—	是	是
NR	否	否	是	是
SI	是	否	是	是

* 灭菌之前，实验器具必须仔细清洁并用去离子水清洗。总是打开容器的盖子！

¹⁾ 频繁灭菌会降低机械强度

²⁾ PVC管是例外，可以121 °C高温灭菌

³⁾ 频繁灭菌会降低弹性

生物学性质

以下塑料通常对细胞培养没有毒性：

PS, PC, PE-LD, PE-HD, PP, PMP, PTFE, FEP, PFA.

化学性质

对于化学耐性，塑料可分为以下类别

+	○	-
化学耐性出色 连续接触相应物质 30 天内不会导致损伤。某些塑料可耐受相应物质达数年。	部分化学耐性良好 连续接触相应物质 7-30 天内导致较小损伤，有些损伤可逆（比如，膨胀，软化，降低机械强度，褪色）。	化学耐性 不适合连续接触相应物质。可能会发生即时(!)损伤（失去机械强度，变形，褪色，破裂，溶解）。

塑料的缩写 (根据DIN 7728)

PS	Polystyrene / 聚苯乙烯
SAN	Styrene-acrylonitrile copolymer / 聚（苯乙烯-丙烯腈）
PMMA	Polymethyl methacrylate / 聚甲基丙烯酸甲酯
PC	Polycarbonate / 聚碳酸酯
PVC	Polyvinyl chloride / 聚氯乙烯
POM	Polyoxymethylene / 聚甲醛
PE-LD	Low-density polyethylene / 低密度聚乙烯
PE-HD	High-density polyethylene / 高密度聚乙烯
PP	Polypropylene / 聚丙烯
PMP	Polymethylpentene / 聚甲基戊烯
ETFE	Ethylene-tetrafluoroethylene copolymer / 聚（乙烯-四氟乙烯）
PTFE	Polytetrafluoroethylene / 聚四氟乙烯
FEP	Perfluoroethylene-propylene copolymer / 聚（四氟乙烯-六氟丙烯）
PFA	Perfluoroalkoxy copolymer / 聚全氟烷基
PUR	Polyurethane / 聚氨酯
FKM	Fluoro elastomer / 氟橡胶
EPDM	Ethylene-propylene-diene-rubber / 三元乙丙橡胶
NR	Natural rubber / 天然橡胶
SI	Silicone rubber / 硅橡胶

化学耐性表 (0713更新)

		PS		SAN		PMMA		PC		PVC		POM		PE-LD		PE-HD	
		20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C
Acetaldehyde	乙醛	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	+	+	+	-	+	0
Acetic acid (glacial) 100%	乙酸 (冰醋酸) 100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	0	+	+
Acetic acid 50%	乙酸 50%	0	0	+	0	-	-	+	0	+	0	0	-	+	+	+	+
Acetic anhydride	乙酸酐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
Acetone	丙酮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	0	+	+
Acetonitrile	乙腈	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	0	+	0
Acetophenone	苯乙酮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	0	0
Acetyl chloride	乙酰氯	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Acetylacetone	乙酰丙酮 (2,4-戊二酮)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	+
Acrylic acid	丙烯酸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Acrylonitrile	丙烯腈	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Adipic acid	己二酸	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+
Allyl alcohol (2-Propene-1-ol)	丙烯醇	0	0	0	-	-	-	0	0	0	-	+	+	+	+	+	+
Aluminium chloride	氯化铝	+	+	+	+	+	+	-	-	+	0	+	0	+	+	+	+
Aluminium hydroxide	氢氧化铝	0	0	0	0	0	0	0	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Amino acids	氨基酸	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ammonium chloride	氯化铵	+	+	+	+	0	0	0	0	+	0	+	+	+	+	+	+
Ammonium fluoride	氟化铵	+	+	+	+	0	0	0	0	+	0	+	+	+	+	+	+
Ammonium hydroxide 30% (Ammonia)	氢氧化铵 30% (氨水)	0	-	+	0	+	+	-	+	+	0	0	0	+	+	+	+
Ammonium sulfate	硫酸铵	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
n-Amyl acetate	醋酸戊酯	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	0	-	+	0
n-Amyl alcohol (Pentanol)	戊醇	0	0	+	+	-	-	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+
Amyl chloride (Chloropentane)	氯戊烷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
Aniline	苯胺	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	0	+	0	+	+
Aqua regia	王水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barium chloride	氯化钡	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Benzaldehyde	苯甲醛	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	+	+	+	+	+	+
Benzene	苯	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	0	0	-	+	+
Benzine (gasoline)	挥发油 (汽油)	-	-	-	-	+	-	0	-	0	-	+	+	0	-	+	+
Benzoyl chloride	苯酰氯	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	0	0	-	+	+
Benzyl alcohol	苯甲醇	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	+	+	0	-	0	-
Benzylamine	苯胺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	0	-	0	-
Benzylchloride	苄基氯 (氯苄)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
Boric acid, 10%	硼酸, 10%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bromine	溴	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bromobenzene	溴苯	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bromoform	三溴甲烷 (溴仿)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bromonaphthalene	溴萘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Butanediol	丁二醇	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+
1-Butanol (Butyl alcohol)	正丁醇	0	-	+	0	0	-	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+
n-Butyl acetate	乙酸丁酯	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	0	0	0	+	+
Butyl methyl ether	丁基甲醚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	0	-	0	-
Butylamine	丁胺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
Butyric acid	丁酸	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-
Calcium carbonate	碳酸钙	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Calcium chloride	氯化钙	+	+	+	+	+	+	+	+	0	-	+	+	+	+	+	+
Calcium hydroxide	氢氧化钙	+	0	+	0	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Calcium hypochlorite	次氯酸钙	+	+	+	+	0	0	0	-	0	-	+	+	+	+	+	+
Carbon disulfide	二硫化碳	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
Carbon tetrachloride	四氯化碳	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	0	0	-	0	-
Chloro naphthalene	氯萘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chloroacetaldehyde	氯乙醛	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chloroacetic acid	氯乙酸	0	-	-	-	0	-	0	-	+	0	-	-	+	+	+	+
Chloroacetone	氯丙酮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlorobenzene	氯苯	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlorobutane	氯丁烷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-
Chloroform	氯仿	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-
Chlorosulfonic acid	氯磺酸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chromic acid 10%	铬酸 10%	-	-	-	-	0	-	+	0	+	0	0	0	+	+	+	+
Chromic acid 50%	铬酸 50%	-	-	0	0	-	-	0	-	+	-	-	-	+	0	+	0
Chromosulfuric acid	铬酸洗液	0	0	0	0	-	-	-	-	+	0	-	-	-	-	-	-
Copper sulfate	硫酸铜	+	+	+	0	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+
Cresol	甲酚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
Cumene (Isopropyl benzene)	枯烯 (异丙苯)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	0	-	+	0
Cyclohexane	环己烷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	0	-	0	-
Cyclohexanone	环己酮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
Cyclopentane	环戊烷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
Decane	癸烷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
Decanol	癸醇	0	-	0	-	-	-	0	-	0	-	+	-	-	-	+	-
Dibenzyl ether	二苄醚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-
Dibromoethane	二溴乙烷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dibutyl phthalate	邻苯二甲酸二丁酯	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	0	-	0	-
Dichlorobenzene	邻二氯苯	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-
Dichloromethane (Methylene chloride)	二氯甲烷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-
Dichloroacetic acid	二氯乙酸	0	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	0	-	0	0
Dichloroethane	二氯乙烷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-
Diesel oil (Heating oil)	柴油 (燃料油)	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	+	+	0	-	+	0
Diethanolamine	二乙醇胺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
Diethyl ether	乙醚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	0	-
Diethylamine	二乙胺	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
Diethylbenzene	二乙苯	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-
Diethylene glycol	乙二醇	0	-	+	+	-	-	0	0	-	-	+	0	+	+	+	+
Dimethyl sulfoxide (DMSO)	二甲亚砜 (DMSO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Dimethylaniline	二甲基苯胺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Dimethylformamide (DMF)	二甲基甲酰胺 (DMF)	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	+	-	+	+	+	+
1,4 Dioxane	1,4-二氧六环	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	+	0	+	+
Diphenyl ether	苯基醚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-
Ethanol (Ethyl alcohol)	乙醇 (酒精)	0	-	0	-	-	-	+	0	+	0	+	+	+	+	+	+
Ethanolamine	乙醇胺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Ethyl acetate	乙酸乙酯	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Ethyl methyl ketone	丁酮 (甲基乙基酮)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-
Ethylbenzene	乙苯 (苯乙烷)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ethylene chloride	二氯乙烷 (氯乙烷)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-

对于盐的化学耐性是使用其相应的水溶液测定的。

		PP		PMP		ETFE		PTFE		FEP/PFA		FKM	EPDM	NR	SI
		20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Acetaldehyde	乙醛	+	-	0	-	+	0	+	+	+	+	-	0	-	-
Acetic acid (glacial) 100%	乙酸 (冰醋酸) 100%	+	0	+	0	+	+	+	+	+	+	-	0	0	0
Acetic acid 50%	乙酸 50%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
Acetic anhydride	乙酸酐	0	0	+	0	+	+	+	+	+	+	-	0	0	0
Acetone	丙酮	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	-	+	0	-
Acetonitrile	乙腈	+	0	0	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
Acetophenone	苯乙酮	0	0	0	-	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-
Acetyl chloride	乙酰氯	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Acetylacetone	乙酰丙酮 (2,4-戊二酮)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-
Acrylic acid	丙烯酸	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
Acrylonitrile	丙烯腈	0	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
Adipic acid	己二酸	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Allyl alcohol (2-Propene-1-ol)	丙烯醇	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	-
Aluminium chloride	氯化铝	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
Aluminium hydroxide	氢氧化铝	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Amino acids	氨基酸	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ammonium chloride	氯化铵	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ammonium fluoride	氟化铵	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	-	+
Ammonium hydroxide 30% (Ammonia)	氢氧化铵 30% (氨水)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	0
Ammonium sulfate	硫酸铵	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	0	0
n-Amyl acetate	醋酸戊酯	0	-	+	0	+	+	+	+	+	+	-	0	0	-
n-Amyl alcohol (Pentanol)	戊醇	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	-
Amyl chloride (Chloropentane)	氯戊烷	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Aniline	苯胺	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+	-	-	-	-
Aqua regia	王水	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
Barium chloride	氯化钡	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Benzaldehyde	苯甲醛	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	-	0	-	-
Benzene	苯	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	0	-	-	-
Benzine (gasoline)	挥发油 (汽油)	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Benzoyl chloride	苯酰氯	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Benzyl alcohol	苯甲醇	0	-	0	-	+	+	+	+	+	+	+	0	-	0
Benzylamine	苯胺	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	0	-	0
Benzylchloride	苄基氯 (氯苄)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Boric acid, 10%	硼酸, 10%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bromine	溴	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	0	-	-	-
Bromobenzene	溴苯	-	-	-	-	0	-	+	+	+	+	+	-	-	-
Bromoform	三溴甲烷 (溴仿)	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Bromonaphthalene	溴萘	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Butanediol	丁二醇	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	0	-
1-Butanol (Butyl alcohol)	正丁醇	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0
n-Butyl acetate	乙酸丁酯	0	0	+	0	+	+	+	+	+	+	-	0	-	-
Butyl methyl ether	丁基甲醚	+	0	+	-	+	0	+	+	+	+	-	-	-	-
Butylamine	丁胺	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	0
Butyric acid	丁酸	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	0	-	-	-
Calcium carbonate	碳酸钙	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Calcium chloride	氯化钙	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Calcium hydroxide	氢氧化钙	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
Calcium hypochlorite	次氯酸钙	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	-	0
Carbon disulfide	二硫化碳	-	-	-	-	+	0	+	+	+	+	+	-	-	-
Carbon tetrachloride	四氯化碳	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Chloro naphthalene	氯萘	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Chloroacetaldehyde	氯乙醛	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Chloroacetic acid	氯乙酸	+	0	+	0	+	+	+	+	+	+	0	0	-	-
Chloroacetone	氯丙酮	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	0	-
Chlorobenzene	氯苯	-	-	-	-	+	0	+	+	+	+	0	-	-	-
Chlorobutane	氯丁烷	0	-	0	-	+	+	+	+	+	+	0	-	-	-
Chloroform	氯仿	-	-	0	-	+	0	+	+	+	0	0	-	-	-
Chlorosulfonic acid	氯磺酸	+	+	+	+	0	-	+	+	+	+	-	-	-	-
Chromic acid 10%	铬酸 10%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	0
Chromic acid 50%	铬酸 50%	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Chromosulfuric acid	铬酸洗液	-	-	0	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Copper sulfate	硫酸铜	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
Cresol	甲酚	0	0	-	-	+	0	+	+	+	+	+	-	-	-
Cumene (Isopropyl benzene)	枯烯 (异丙苯)	0	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Cyclohexane	环己烷	0	-	-	-	+	0	+	+	+	+	+	-	-	-
Cyclohexanone	环己酮	0	-	0	0	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
Cyclopentane	环戊烷	0	-	0	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Decane	癸烷	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	-	-	0
Decanol	癸醇	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
Dibenzyl ether	二苄醚	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	-	0	-	-
Dibromoethane	二溴乙烷	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Dibutyl phthalate	邻苯二甲酸二丁酯	+	0	+	0	+	+	+	+	+	+	0	0	-	0
Dichlorobenzene	邻二氯苯	0	-	-	-	+	0	+	+	+	+	+	-	-	-
Dichloromethane (Methylene chloride)	二氯甲烷	0	-	0	-	0	0	+	+	+	+	+	-	-	-
Dichloroacetic acid	二氯乙酸	0	-	+	+	+	0	+	+	+	+	-	-	-	-
Dichloroethane	二氯乙烷	0	-	0	-	+	+	+	+	+	+	0	-	-	-
Diesel oil (Heating oil)	柴油 (燃料油)	+	0	0	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Diethanolamine	二乙醇胺	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	0	0	-	-
Diethyl ether	乙醚	0	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
Diethylamine	二乙胺	0	-	0	0	+	0	+	+	+	+	-	0	0	-
Diethylbenzene	二乙苯	-	-	-	-	+	0	+	+	+	+	+	-	-	-
Diethylene glycol	乙二醇	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
Dimethyl sulfoxide (DMSO)	二甲亚砜 (DMSO)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Dimethylaniline	二甲苯胺	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	-	0
Dimethylformamide (DMF)	二甲基甲酰胺 (DMF)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	0	0	0
1,4 Dioxane	1,4-二氧六环	+	0	0	0	+	0	+	+	+	+	+	0	-	-
Diphenyl ether	苯基醚	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	-	-	-
Ethanol (Ethyl alcohol)	乙醇 (酒精)	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0
Ethanolamine	乙醇胺	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-
Ethyl acetate	乙酸乙酯	+	0	0	-	+	+	+	+	+	+	-	0	-	-
Ethyl methyl ketone	丁酮 (甲基乙基酮)	+	0	-	-	0	0	+	+	+	+	-	0	-	-
Ethylbenzene	乙苯 (苯乙烷)	-	-	-	-	0	0	+	+	+	+	0	-	-	-
Ethylene chloride	二氯乙烷 (氯乙烷)	0	-	-	-	+	+	+	+	+	+	0	-	-	-

“化学耐性”续表

		PS		SAN		PMMA		PC		PVC		POM		PE-LD		PE-HD	
		20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C
Ethylene glycol (Glycol)	乙二醇 (甘油)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ethylene oxide	环氧乙烷	-	-	-	-	-	-	0	-	+	-	+	+	0	0	+	0
Fluoroacetic acid	氟乙酸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Formaldehyde 40%	甲醛 40%	-	-	+	+	-	-	+	0	0	-	+	+	+	+	+	+
Formamide	甲酰胺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Formic acid 98-100%	甲酸 (蚁酸) 98-100%	+	0	0	0	-	-	+	0	-	-	-	-	+	+	+	+
Glycerol	丙三醇 (甘油)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+
Glycolic acid 70%	羟基乙酸 70%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Heating oil (Diesel oil)	燃料油 (柴油)	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	+	+	0	-	+	0
Heptane	庚烷	-	-	-	-	0	-	+	0	-	-	-	-	0	-	0	0
Hexane	己烷	-	-	+	+	0	0	-	-	0	-	+	+	0	-	+	0
Hexanoic acid	己酸	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hexanol	己醇	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydriodic acid	氢碘酸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Hydrobromic acid	氢溴酸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Hydrochloric acid 10%	盐酸 10%	+	+	0	-	0	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+
Hydrochloric acid 20%	盐酸 20%	+	+	0	-	0	-	0	0	0	-	-	-	+	+	+	+
Hydrochloric acid 37%	盐酸 37%	0	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-	-	+	+	+	+
Hydrofluoric acid 40%	氢氟酸 40%	+	+	+	0	-	-	-	-	0	-	-	-	+	+	+	+
Hydrofluoric acid 70%	氢氟酸 70%	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	0
Hydrogen peroxide 35%	过氧化氢 35%	-	-	+	+	-	-	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+
Iodine-potassium iodide solution	碘化钾溶液	0	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0	0	-	-	-	-
Isoamyl alcohol	异戊醇	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+
Isobutanol (Isobutyl alcohol)	异丁醇	0	0	0	-	0	-	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+
Isooctane	异辛烷	0	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Isopropanol (2-Propanol)	异丙醇 (2-丙醇)	0	0	+	-	0	-	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+
Isopropyl ether	异丙醚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lactic acid	乳酸	+	+	+	+	0	-	+	+	0	0	+	-	+	+	+	+
Mercury	汞	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Mercury chloride	氯化汞	+	0	+	+	+	+	+	+	-	-	0	0	+	+	+	+
Methanol	甲醇	0	-	0	-	-	-	+	0	+	0	+	+	+	0	+	+
Methoxybenzene	苯甲醚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-
Methyl butyl ether	甲基丁基醚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-
Methyl formate (Methyl methanoate)	蚁酸甲酯 (甲酸甲酯)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	0	+	+
Methyl propyl ketone	甲基丙基酮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	0	+	+
Methylene chloride (Dichloro methane)	甲 文 二 氯 (二氯甲烷)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-
Mineral oil (Engine oil)	矿物油 (机油)	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+
Nitric acid 10%	硝酸 10%	-	-	+	0	+	0	+	0	+	0	-	-	+	+	+	+
Nitric acid 30%	硝酸 30%	-	-	0	-	0	0	+	0	0	-	-	-	0	0	0	-
Nitric acid 70%	硝酸 70%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nitrobenzene	硝基苯	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-
Oleic acid	油酸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oxalic acid	草酸 (乙二酸)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ozone	臭氧	0	0	0	0	+	0	-	-	+	0	-	-	0	-	0	-
n-Pentane	正戊烷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peracetic acid	过氧乙酸	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	+	-	+	-
Perchloric acid	高氯酸	-	-	-	0	-	-	-	-	0	-	-	-	+	-	+	-
Perchloroethylene	四氯乙烷	-	-	0	0	0	-	-	-	-	-	+	0	-	-	-	-
Petroleum	石油	-	-	-	-	+	-	0	0	+	-	+	+	0	-	0	-
Petroleum ether	石油醚	-	-	-	-	+	-	0	-	0	-	+	+	0	-	0	-
Phenol	苯酚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	0	+	+
Phenylethanol	苯乙醇	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
Phenylhydrazine	苯基联胺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
Phosphoric acid 85%	磷酸 85%	+	0	+	+	-	-	+	+	+	0	+	-	+	+	+	+
Piperidine	哌啶	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potassium chloride	氯化钾	0	0	0	0	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+
Potassium dichromate	重铬酸钾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potassium hydroxide	氢氧化钾	0	0	0	0	+	+	-	-	0	0	+	+	+	+	+	+
Potassium permanganate	高锰酸钾	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+
Propanediol (Propylene glycol)	丙二醇	+	+	-	-	0	0	+	0	0	-	+	+	+	+	+	+
Propanol	丙醇	0	-	+	+	0	-	0	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Propionic acid	丙酸	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	+	0
Pyridine	吡啶	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	+	0	+	0	+	0
Salicylaldehyde	邻羟基苯甲 (水杨醛)	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	+	+	+	+
Salicylic acid	邻羟基苯甲酸 (水杨酸)	+	+	+	+	-	-	-	-	0	-	-	-	+	+	+	+
Silver acetate	醋酸银	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	+	+	+	+
Silver nitrate	硝酸银	0	0	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	+	+	+	+
Sodium acetate	醋酸钠	+	+	+	+	-	-	+	+	0	0	+	0	+	+	+	+
Sodium chloride	氯化钠	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Sodium dichromate	重铬酸钠	+	0	+	0	+	0	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Sodium fluoride	氟化钠	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Sodium hydroxide	氢氧化钠	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Sulfuric acid 60%	硫酸 60%	-	-	+	0	-	-	0	0	0	-	-	-	+	+	+	+
Sulfuric acid 98%	硫酸 98%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-
Tartaric acid	2, 3-二羟基丁二酸 (酒石酸)	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Tetrachloroethylene	四氯乙烯	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	0	-
Tetrahydrofuran (THF)	四氢呋喃 (THF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tetramethylammonium hydroxide	四甲基氢氧化铵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toluene	甲苯	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	0	-	0	0
Trichloroacetic acid	三氯乙酸	0	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	0	-	0	0
Trichlorobenzene	三氯苯	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichloroethane	三氯乙烷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-
Trichloroethylene	三氯乙烯	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
Trichlorotrifluoro ethane	三氯三氟乙烷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Triethanolamine	三乙醇胺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Triethylene glycol	三甘醇	+	+	+	+	0	0	+	0	0	-	+	0	+	+	+	+
Trifluoro ethane	三氟乙烷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trifluoroacetic acid (TFA)	三氟乙酸 (TFA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tripropylene glycol	三丙二醇	+	+	+	+	0	0	+	0	0	-	+	0	+	+	+	+
Turpentine	松节油	-	-	0	0	+	+	-	-	+	+	+	+	0	-	0	-
Urea	尿素	+	+	+	+	+	+	-	-	0	-	+	+	+	+	+	+
Xylene	二甲苯	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	0	-	0	-
Zinc chloride	氯化锌	+	+	+	+	-	-	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+
Zinc sulfate	硫酸锌	+	+	+	+	0	0	+	+	+	0	0	-	+	+	+	+

对于盐的化学耐性是使用其相应的水溶液测定的。

		PP		PMP		ETFE		PTFE		FEP/PFA		FKM	EPDM	NR	SI
		20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	50 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Ethylene glycol (Glycol)	乙二醇 (甘醇)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	+
Ethylene oxide	环氧乙烷	0	-	0	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
Fluoroacetic acid	氟乙酸							+				-	-	-	-
Formaldehyde 40%	甲醛 40%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0
Formamide	甲酰胺	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+
Formic acid 98-100%	甲酸 (蚁酸) 98-100%	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	-	0	0	-
Glycerol	丙三醇 (甘油)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	+
Glycolic acid 70%	羟基乙酸 70%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+
Heating oil (Diesel oil)	燃料油 (柴油)	+	0	0	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Heptane	庚烷	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	-	-	0
Hexane	己烷	+	0	0	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	0
Hexanoic acid	己酸							+	+						
Hexanol	己醇	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	0	0
Hydriodic acid	氢碘酸	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hydrobromic acid	氢溴酸	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	-
Hydrochloric acid 10%	盐酸 10%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
Hydrochloric acid 20%	盐酸 20%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	-
Hydrochloric acid 37%	盐酸 37%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	-
Hydrofluoric acid 40%	氢氟酸 40%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	-	-
Hydrofluoric acid 70%	氢氟酸 70%	+	0	+	0	+	+	+	0	+	+	-	-	-	-
Hydrogen peroxide 35%	过氧化氢 35%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	-	0
Iodine-potassium iodide solution	碘化钾溶液	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
Isoamyl alcohol	异戊醇	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0
Isobutanol (Isobutyl alcohol)	异丁醇	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Isooctane	异辛烷					+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Isopropanol (2-Propanol)	异丙醇 (2-丙醇)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
Isopropyl ether	异丙醚	-	-	-	-	+	0	+	+	+	+	-	-	-	-
Lactic acid	乳酸	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0
Mercury	汞	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Mercury chloride	氯化汞	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Methanol	甲醇	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	0	+
Methoxybenzene	苯甲醚					+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
Methyl butyl ether	甲基丁基醚	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+	-	-	-	-
Methyl formate (Methyl methanoate)	甲酸甲酯 (甲酸甲酯)					+	+	+	+	+	+		0	-	0
Methyl propyl ketone	甲基丙基酮	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	-	0	-	-
Methylene chloride (Dichloro methane)	甲叉二氯 (二氯甲烷)	0	-	-	-	+	+	+	+	+	+	0	-	-	-
Mineral oil (Engine oil)	矿物油 (机油)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	0
Nitric acid 10%	硝酸 10%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	-	-
Nitric acid 30%	硝酸 30%	0	-	0	-	+	+	+	+	+	+	0	-	-	-
Nitric acid 70%	硝酸 70%	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
Nitrobenzene	硝基苯	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
Oleic acid	油酸					+	+	+	+	+	+	0	-	-	-
Oxalic acid	草酸 (乙二酸)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
Ozone	臭氧	0	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
n-Pentane	正戊烷					+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Peracetic acid	过氧乙酸					+	+	+	+	+	+				-
Perchloric acid	高氯酸	+	-	0	-	+	+	+	+	+	0	+	0	-	-
Perchloroethylene	四氯乙烯	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	0	-	-	-
Petroleum	石油	0	-	0	0	+	+	+	+	+	+	+	-	-	0
Petroleum ether	石油醚					+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Phenol	苯酚	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	0	-	-	-
Phenylethanol	苯乙醇	0				+	+	+	+	+	+				-
Phenylhydrazine	苯基联胺	0				+	+	+	+	+	+	0	-	0	-
Phosphoric acid 85%	磷酸 85%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	-	-
Piperidine	哌啶	+				+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
Potassium chloride	氯化钾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Potassium dichromate	重铬酸钾					+	+	+	+	+	+	0	+	0	0
Potassium hydroxide	氢氧化钾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	0	-
Potassium permanganate	高锰酸钾	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	-
Propanediol (Propylene glycol)	丙二醇	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Propanol	丙醇	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
Propionic acid	丙酸	+	0	+	0	+	0	+	+	+	+	+	0	-	-
Pyridine	吡啶	0	0	+	0	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
Salicylaldehyde	邻羟基苯甲 (水杨醛)	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+				+
Salicylic acid	邻羟基苯甲酸 (水杨酸)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Silver acetate	醋酸银	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Silver nitrate	硝酸银	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Sodium acetate	醋酸钠	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	0
Sodium chloride	氯化钠	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Sodium dichromate	重铬酸钠	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
Sodium fluoride	氟化钠	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
Sodium hydroxide	氢氧化钠	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0
Sulfuric acid 60%	硫酸 60%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Sulfuric acid 98%	硫酸 98%	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Tartaric acid	2, 3-二羟基丁二酸 (酒石酸)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+
Tetrachloroethylene	四氯乙烯					0		+	+	+	+	0	-	-	-
Tetrahydrofuran (THF)	四氢呋喃 (THF)	0	-	0	-	+	0	+	+	0	0	-	-	-	-
Tetramethylammonium hydroxide	四甲基氢氧化铵					+	+	+	+	+	+	-	+		
Toluene	甲苯	0	-	0	-	+	+	+	+	+	+	0	-	-	-
Trichloroacetic acid	三氯乙酸	0	-	+	+	+	0	+	+	+	+	-	0	0	0
Trichlorobenzene	三氯苯	-	-	0	0	+	0	+	+	+	+				
Trichloroethane	三氯乙烷	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Trichloroethylene	三氯乙烯	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	0	-	-	-
Trichlorotrifluoro ethane	三氯三氟乙烷					0	-	+	+	+	+				
Triethanolamine	三乙醇胺							+	+	+	+	-	0	0	-
Triethylene glycol	三甘醇	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
Trifluoro ethane	三氟乙烷							+	+	+	0	+	-	-	-
Trifluoroacetic acid (TFA)	三氟乙酸 (TFA)							+	0	+	-	-			
Tripropylene glycol	三丙二醇	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+
Turpentine	松节油	-	-	0	0	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
Urea	尿素	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Xylene	二甲苯	-	-	0	-	+	+	+	+	+	+	0	-	-	-
Zinc chloride	氯化锌	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Zinc sulfate	硫酸锌	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+