

# CYTEC



**UVEKOL**™  
GLASS LAMINATING SYSTEM  
玻璃胶系统

## 安静，安全 和时尚

凯特工业公司是一家全球性的经营特种化工及材料的公司。我们致力于研发、生产和销售高附加值产品。我们的产品服务于不同的目标市场，包括：航空航天、胶粘剂、汽车和工业涂料、化学中间体、油墨、矿业、和塑胶。我们用自己的技术和应用发展来专门研发化工及材料解决方案，为我们的客户实现特殊和重要的功能，为其应用在最终产品上。

**UNEKOL 玻璃胶系统的牢固性和耐久力  
让它成为多种应用的理想选择。**



### 安全

UNEKOL 玻璃可以防止被撞击后成碎片散落



### 抗飓风

UNEKOL 玻璃已通过防飓风玻璃窗系统实验



### 保安

UNEKOL 玻璃在很多保安应用中有出色的表现



### 声控

UNEKOL 玻璃有很好的隔音效果

## 控制您玻璃胶的供应 和质量



### 减少玻璃胶成本40%以上

#### 低资本投资

- > 用低于100,000美元，在不到1,500平方英尺的空间，一个班组4个人能生产2,000平方英尺的玻璃

#### 快速生产加工

- > 即时生产
- > 玻璃粘合能在20-30分钟内完成

#### 高品质和灵活性

- > 卓越品质
- > 能定制成各种形状和尺寸
- > 能粘合成不同类型的玻璃

#### 一致的效果

- > 单一成分的系统
- > 不会混合其它成分



## 粘合您自己的玻璃

方便的 UVEKOL 玻璃加工 4 步骤



### 1 清洁

清洗并弄干玻璃

### 2 上胶带

用双面胶在一块玻璃周围边缘贴上一圈，然后粘好两块玻璃。这个胶带的作用就像水坝并给 UVEKOL 玻璃夹层提供所需的厚度空间。

### 3 填充

用 UVEKOL 玻璃填充两层玻璃间的缝隙。由于是液态物质并且由泵传递，UVEKOL 玻璃能在即便不规则的表面上铺开

### 4 固化

只有您将玻璃放在 UV 灯下才开始固化，这让您能完全控制固化过程。固化过程通常需要 20-30 分钟

粘合后的玻璃在

紫外光下固化

仅需 20-30 分钟

却让玻璃更坚固

并有了更强大的

新物理性质

## UV 固化技术

简单的操作，强大的结果



自从紫外光固化或可固化的材料能被用于油墨、涂料或粘合剂的配方中，现今就很难找到那一个工业部门不应用到它们。典型的应用包括 CD 上的涂层，光纤，汽车配件，还有电器和多种印刷油墨中。

UV 固化产品不是通过溶剂的挥发而完成的。它的固化是通过一个叫聚合的化学过程。这仅仅发生在产品被放在紫外光灯下，这能**很好地控制**固化时间、质量和连接。

因为 UVEKOL 玻璃仅在紫外光灯照下固化，它的供应方式是即时，现成单组成的系统。这确保了**可控性和一致性**，因为产品不会受多个参数或固化过程中周围温度的影响。

## 抗风沙

猛烈撞击

在多飓风的地区，国际和当地的建筑条款都要求玻璃系统必须通过严格的撞击和循环测试来保护建筑内部免受飓风和风沙所带来的伤害。

UVEKOL™ S 玻璃能提供抗风沙的最好方案。迈阿密 - Dade 县草案 (PA 201, 202 和 203) 和佛罗里达建筑条款 (TAS 201, 202 和 203) 已经证明了 UVEKOL S 的性能是最出色的。

当用了适当的结构系统后，UVEKOL S 玻璃中的连结成分会变得坚固得**不止能经受撞击测试**，并且聚碳酸酯中的聚酯加强层不需要通过草案中严格的撞击和循环测试。用具有 0.100" 到 0.120" 夹层的 UVEKOL S 玻璃做粘合玻璃的结构系统一直都能通过以上草案中的撞击和循环测试。

低于 30 英尺的结构玻璃系统的测试是通过一根 9 磅重，8 英尺长的 2" X 4"，以每秒 50 英尺的速度燃烧的木棍的 2 次撞击。高于 30 英尺的结构玻璃系统的测试是通过每个 2 克重的 10 个钢球的 3 次撞击。要通过测试，玻璃系统包括玻璃和其结构必须在撞击中完好无损，而后它还要经过 9000 次循环的正面和反面的风力测试。



佛罗里达建筑条款 > TAS 201, 202, 203

德克萨斯州保险部条款 > TDI-98

国际建筑条款 > 第 1609.1.5 节

美国国际材料实验协会条款 > E1886 和 E1996

## 保护人们 和财产



用 UVEKOL 粘合的玻璃，合适的厚度会形成安全玻璃。在冲击下，玻璃碎片彼此粘合，显著降低了人受伤的风险。

这些 UVEKOL 玻璃胶满足 ANSI Z97.1 和 CPSC 16、CPSC 1201（目录 I 和 II）以及 EN 12600。因此，典型应用包括商店橱窗、电梯、楼梯、玻璃门和办公室内部的玻璃。

### 安全

#### ANSI Z97.1 和 CPSC 16 CFR 1201 (目录 I 和 II)

> UVEKOL S 玻璃胶 (2.7mm 玻璃 / 0.030" UVEKOL S / 2.7mm 玻璃) 在纽约 Intertek 测试中心经检测符合美国国家标准“安全性能规范和建筑用玻璃材料安全测试”以及 CPSC 16 CFR 1201 目录 I 和 II。

#### EN 12600 (欧洲安全标准)

> UVEKOL S 玻璃胶 (4.0mm 玻璃 / 1.0mm" UVEKOL S / 4.0mm 玻璃) 通过了玻璃被压在 50 公斤的轮胎下的 EN12600 欧洲标准的钟摆安全测试。

### 防弹

测试	口径	射击数	结果	H.P. White 实验室验证	
				UVEKOL S 配置 (英寸)	实际平均厚度 (英寸)
HPW-TP-0500 水平 A	38 特别手枪	3	通过	5/04/5/12/125	1.23
HPW-TP-0500 水平 B	9mm 鲁格手枪	3	通过	5/04/5/12/125	1.23
NIJ-STD-0108.01 水平 IIIA	44 大口径手枪	5	通过	5/06/5/06/187/06/187	1.53

### 强制打击实验

种类	物体	打击次数	经 INV (比利时 Verre 科学学院) 和 IFT (德国 Fenstertechnik 学院验证)	
			粘合组成 (玻璃 / UVEKOL S / 玻璃, mm)	
EN 356 P6B	锤	31-50	4 / 2 / 4 / 2 / 4	
EN 356 P7B	锤	51-70	5 / 2 / 8 / 2 / 5	
EN 356 P8B	锤	>70	4 / 2 / 10 / 2 / 6 / 3 / 6	

H.P. White 实验室验证

ASTM F1233 等级 I, 序列 1, 身体打击: 通过	球锤 (16", 32 oz.)	10	0.25 / 0.120 / 0.25 (英寸)
---------------------------------	------------------	----	--------------------------

### 落球冲击测试

EN 356 种类	下落高度 (mm)	下落次数	厚度 (mm)	经 INV (比利时 Verre 科学学院) 和 IFT (德国 Fenstertechnik 学院验证)	
				粘合组成 (玻璃 / UVEKOL S / 玻璃, mm)	
P1A	1.5	3	8.8	4 / 0.8 / 4	
P2A	3	3	9	4 / 1 / 4	
P3A	6	3	9.5	4 / 1.5 / 4	
P4A	9	3	10	4 / 2 / 4	
P5A	9	9	11	3 / 3 / 5	
			8.7	3 / 2.7 / 3	

落球冲击测试是用一个 4.11 公斤或 9 磅的钢球从 1.5 米到 9 米之间下落。为了通过 EN 356 第 5 等级欧洲安全标准，落球必须从 9 米高处下落 9 次与 UL 972 的要求相似。

### 保安

超强坚固的 UVEKOL 玻璃能很好地降低强制进入（抢劫）对商用和民用财产的威胁，而多层的系统能防止不同口径手枪子弹的穿入。

UVEKOL S 玻璃粘合剂已通过多种测试来证明其安全性能，能满足许多国家及国际标准。



## 声控

一种声音的投资

### 安静的夜晚

纽伦堡金字塔酒店的三层玻璃隔层的窗户可以给宾客提供一个十分安静的睡眠环境，尽管酒店位于一条繁忙的高速公路旁。

把噪音控制在 40-db 以下只是金字塔酒店项目管理总监 Karl-Heinz Lagaly 所面临众多挑战中的一个。建筑师必须确保他建造的大厦符合德国建筑条款中 P3 安全标准且 K 值在 1.1。不难想象 Lagaly 经常会有难眠的夜晚。但自从有了 UVEKOL 玻璃胶来粘合玻璃，建筑师也能安心地睡觉了。

UVEKOL 玻璃的中间层的弹性提供了出色的消声作用。作为隔声层，UVEKOL 玻璃极大地提高了人们的生活质量，因为我们的工作空间和生活空间正变得越来越狭小。

### 隔音

消声经常用一个数值级表示，Rw, STC 或 OITC。下表和左边表示对应组的消声功能。

UVEKOL S 隔音等级	
(单层) 配置	STC
1/8" AN / 0.040" UVEKOL S / 1/8" AN	35
1/8" AN / 0.080" UVEKOL S / 1/8" AN	35
1/8" AN / 0.120" UVEKOL S / 1/8" AN	34
3/16" AN / 0.120" UVEKOL S / 3/16" AN	36
1/4" AN / 0.120" UVEKOL S / 1/4" AN	37

### UVEKOL S 玻璃 粘合剂消声作用

当 UVEKOL S 玻璃设计成安全用途时，它也具备了出色的消声功能。如上图表中所示，单层 UVEKOL S 粘合玻璃处于 STC 34 和 37。当它使用在 IG 单位时，消声指数可以增至 44。

## 保护人们 和财产



用 UVEKOL 粘合的玻璃，合适的厚度会形成安全玻璃。在冲击下，玻璃碎片彼此粘合，显著降低了人受伤的风险。

这些 UVEKOL 玻璃胶满足 ANSI Z97.1 和 CPSC 16、CPSC 1201 (目录 I 和 II) 以及 EN 12600。因此，典型应用包括商店橱窗、电梯、楼梯、玻璃门和办公室内部的玻璃。

### 安全

#### ANSI Z97.1 和 CPSC 16 CFR 1201 (目录 I 和 II)

> UVEKOL S 玻璃胶 (2.7mm 玻璃 / 0.030" UVEKOL S / 2.7mm 玻璃) 在纽约 Intertek 测试中心经检测符合美国国家标准“安全性能规范和建筑用玻璃材料安全测试”以及 CPSC 16 CFR 1201 目录 I 和 II。

#### EN 12600 (欧洲安全标准)

> UVEKOL S 玻璃胶 (4.0mm 玻璃 / 1.0mm" UVEKOL S / 4.0mm 玻璃) 通过了玻璃被压在 50 公斤的轮胎下的 EN12600 欧洲标准的钟摆安全测试。

### 防弹

测试	口径	射击数	结果	H.P. White 实验室验证	
				UVEKOL S 配置 (英寸)	实际平均厚度 (英寸)
HPW-TP-0500.0 水平 A	38 特别手枪	3	通过	5/04/5/12/125	1.23
HPW-TP-0500.0 水平 B	9mm 鲁格手枪	3	通过	5/04/5/12/125	1.23
NIJ-STD-0108.01 水平 IIIA	44 大口径手枪	5	通过	5/06/5/06/187/06/187	1.53

### 强制打击实验

种类	物体	打击次数	经 INV (比利时 Verre 科学学院) 和 IFT (德国 Fenstertechnik 学院验证)	
			粘合组成 (玻璃 / UVEKOL S / 玻璃, mm)	
EN 356 P6B	锤	31-50	4 / 2 / 4 / 2 / 4	
EN 356 P7B	锤	51-70	5 / 2 / 8 / 2 / 5	
EN 356 P8B	锤	>70	4 / 2 / 10 / 2 / 6 / 3 / 6	

H.P. White 实验室验证

ASTM F1233 等级 I, 序列 1, 身体打击: 通过	球锤 (16", 32 oz.)	10	0.25 / 0.120 / 0.25 (英寸)
---------------------------------	------------------	----	--------------------------

### 落球冲击测试

EN 356 种类	下落高度 (mm)	下落次数	厚度 (mm)	经 INV (比利时 Verre 科学学院) 和 IFT (德国 Fenstertechnik 学院验证)	
				粘合组成 (玻璃 / UVEKOL S / 玻璃, mm)	
P1A	1.5	3	8.8	4 / 0.8 / 4	
P2A	3	3	9	4 / 1 / 4	
P3A	6	3	9.5	4 / 1.5 / 4	
P4A	9	3	10	4 / 2 / 4	
P5A	9	9	11	3 / 3 / 5	
			8.7	3 / 2.7 / 3	

落球冲击测试是用一个 4.11 公斤或 9 磅的钢球从 1.5 米到 9 米之间下落。为了通过 EN 356 第 5 等级欧洲安全标准，落球必须从 9 米高处下落 9 次与 UL 972 的要求相似。

### 保安

超强坚固的 UVEKOL 玻璃能很好地降低强制进入 (抢劫) 对商用和民用财产的威胁，而多层的系统能防止不同口径手枪子弹的穿入。

UVEKOL S 玻璃粘合剂已通过多种测试来证明其安全性能，能满足许多国家及国际标准。



## 声控

一种声音的投资

### 安静的夜晚

纽伦堡金字塔酒店的三层玻璃隔层的窗户可以给宾客提供一个十分安静的睡眠环境，尽管酒店位于一条繁忙的高速公路旁。

把噪音控制在 40-db 以下只是金字塔酒店项目管理总监 Karl-Heinz Lagaly 所面临众多挑战中的一个。建筑师必须确保他建造的大厦符合德国建筑条款中 P3 安全标准且 K 值在 1.1。不难想象 Lagaly 经常会有难眠的夜晚。但自从有了 UVEKOL 玻璃胶来粘合玻璃，建筑师也能安心地睡觉了。

UVEKOL 玻璃的中间层的弹性提供了出色的消声作用。作为隔声层，UVEKOL 玻璃极大地提高了人们的生活质量，因为我们的工作空间和生活空间正变得越来越狭小。

### 隔音

消声经常用一个数值级表示，Rw, STC 或 OITC。下表和左边表示对应组的消声功能。

UVEKOL S 隔音等级	
(单层) 配置	STC
1/8" AN / 0.040" UVEKOL S / 1/8" AN	35
1/8" AN / 0.080" UVEKOL S / 1/8" AN	35
1/8" AN / 0.120" UVEKOL S / 1/8" AN	34
3/16" AN / 0.120" UVEKOL S / 3/16" AN	36
1/4" AN / 0.120" UVEKOL S / 1/4" AN	37

### UVEKOL S 玻璃 粘合剂消声作用

当 UVEKOL S 玻璃设计成安全用途时，它也具备了出色的消声功能。如上图表中所示，单层 UVEKOL S 粘合玻璃处于 STC 34 和 37。当它使用在 IG 单位时，消声指数可以增至 44。

## 能源功能

为能源提供导向

### U 值

用 0.40" 和 0.120" UVEKOL S 玻璃中间层的粘合玻璃已通过符合 AAMA1503-98 和 ASTM S236-91 的隔热测试

完整的报告可以通过 Cytec 获得  
邮箱地址: [custinfo@cytec.com](mailto:custinfo@cytec.com)

U 值:

> NFRC 100 (70°F / 0°F)

1/8" / 0.40" UVEKOL S / 1/8"

AN 粘合剂组成

1.074 BTU/hr-ft<sup>2</sup>-1°F

> 1/8" / 0.120" UVEKOL S / 1/8"

AN 粘合剂组成

0.98 BTU/hr-ft<sup>2</sup>-1°F

注解:

Tvis — 可见光透射率

Tsol — 太阳光透射率

SC — 遮光系数

SHGC — 太阳光热系数

RHG — 相对热传导率 (BTU/hr-ft<sup>2</sup>)

这些数据和信息是针对测试的样品, 并不保证所有样品都有相同结果。

### > 透光和隔热性能

UVEKOL 玻璃中间层可以和多种彩色和低 E 玻璃共用。以下可以发现一些统计数据。请联系我们的技术服务来获得特定的帮助。

#### 透明和有色玻璃

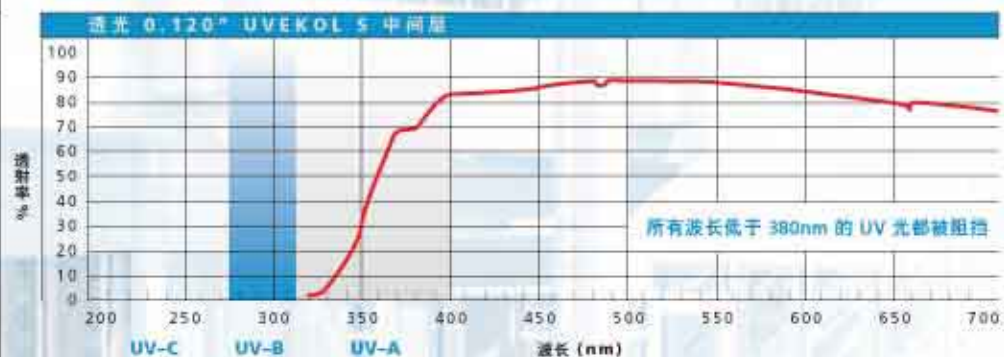
玻璃	中间层	粘合剂配置	Tvis	Tsol	SC	SHGC
透明和透明	0.120" UVEKOL S	1/8" Clear to 1/8" Clear	88%	71%	0.89	0.77
		3/16" Clear to 3/16" Clear	87%	65%	0.85	0.74
		1/4" Clear to 1/4" Clear	86%	62%	0.83	0.72
灰和透明	0.120" UVEKOL S	1/8" Grey to 1/8" Clear	59%	49%	0.73	0.63
		3/16" Grey to 3/16" Clear	49%	39%	0.66	0.57
		1/4" Grey to 1/4" Clear	42%	33%	0.62	0.53
青铜色和透明	0.120" UVEKOL S	1/8" Bronze to 1/8" Clear	66%	54%	0.77	0.66
		3/16" Bronze to 3/16" Clear	57%	45%	0.70	0.60
		1/4" Bronze to 1/4" Clear	52%	39%	0.68	0.57
绿色和透明	0.120" UVEKOL S	1/8" Green to 1/8" Clear	75%	42%	0.68	0.59
		3/16" Green to 3/16" Clear	69%	34%	0.62	0.53
		1/4" Green to 1/4" Clear	65%	30%	0.59	0.51

\* 所有数据用 LBNL 窗 9.2 计算得出。NFRC/ASHRAE 条件。玻璃中心测试结果。

### > 透光性

UV 光线透射率可以用不同方式来表示。根据生物组织对 UV 射线的反应, UV 光谱一般分成 3 个不同波段。UV-C 的波长在 100 到 208nm, 可以完全被大气吸收。由于地面附近没有 UV-C 光线, 所以粘合玻璃不会有任何关于 UV-C 的吸收。UV-B 光线波长范围为 280-315nm, UV-B 对

大多数聚合物的降解(黄变、脆裂等)都有破坏作用, 并会引起皮肤癌。UV-A 光具有波长大于 315nm 的紫外线, 是三种光线中有密度最低的。当描述有多少 UV 光线被阻碍时, 必须注意保证材料是相对应条件下进行对照的。UVEKOL 玻璃粘合剂对 UV 光线的阻碍作用列于下表之中。



## 氟特种表面技术公司 - 亚太区

### 中国

电话: +8621 6422 8920  
传真: +8621 6422 8980  
电子邮件: China@cytec.com

### 韩国

电话: +822 3484 6723  
传真: +822 3452 0549  
电子邮件: Korea@cytec.com

### 新加坡/印度尼西亚/马来西亚/ 巴基斯坦/菲律宾

电话: +603 7861 3188  
传真: +603 7861 3100  
电子邮件: SIMPP@cytec.com

### 澳大利亚/新西兰

电话: +613 9857 3011  
传真: +613 9849 0533  
电子邮件: ANZ@cytec.com

### Daicel - Cytec, 日本

电话: +813 3548 4482  
传真: +813 3272 1815

### Cytec Surface Specialties S.A./N.V. Belgium

电话: +322 560 4511  
传真: +322 560 4521

### 中国台湾

电话: +8862 2705 3969 ext 29  
传真: +8862 2705 3967  
电子邮件: China@cytec.com

### 日本

电话: +813 3231 6065  
传真: +813 3231 6070  
电子邮件: Japan@cytec.com

### 泰国/越南

电话: +662 296 9100  
传真: +662 295 4985-6  
E-mail: Thailand@cytec.com

### 印度

电话: +9122 6697 8237  
传真: +9122 6697 8239  
电子邮件: India@cytec.com

### SK - Cytec, 韩国

电话: +822 501 1097  
传真: +822 501 0170

### Cytec Surface Specialties Inc. North America

电话: +1973 357 3193  
传真: +1678 255 4746

Trademark notice: The ® symbol indicates a Registered Trademark in the United States, and the ™ or \* indicates a Trademark in the United States. The mark may also be registered, the subject of an application for registration, or a trademark in other countries.

Notice: Cytec Industries Inc. in its own name and on behalf of its affiliated companies (hereinafter 'Cytec Industries') decline any liability with respect to the use made by any third party of the information contained herein. The information contained herein represents Cytec Industries' best knowledge thereon without constituting any express or implied guarantee or warranty of any kind (including, but not limited to, regarding the accuracy, the completeness or relevance of the data set out herein). Cytec Industries is the sole owner or authorized user of the intellectual property rights relating to the information communicated. The information relating to the use of the products is given for information purposes only. No guarantee or warranty is provided that the product is adapted to the client's specific use. The client should perform its own tests to determine the suitability for a particular purpose. The final choice of use of a product remains the sole responsibility of the client.

封面涂有UV清漆

Pub. No. Z10147 Man, Version A

[www.cytec.com](http://www.cytec.com)

©2007 Cytec Surface Specialties. All rights reserved.