



# AquaPress® CA LT and HT

水性双组份丝印用于层压复合和 IMD/FIM 技术(已印薄膜的背部注塑)的粘合剂

## 应用范围

**AquaPress® CA** 用于丝印在 **PVC 薄膜**、**PC 薄膜**如 **Makrofol®** and **PC 合金薄膜**如 **Bayfol®**。**AquaPress® CA** 也可通过复合工艺牢固粘接薄膜。

**AquaPress® CA** 可背部注塑如下树脂 (IMD/FIM 工艺):

- **PC 树脂**如 **Makrolon® 2405**
- **PC/ABS 树脂**如 **Bayblend® T 65**
- **ABS, 树脂**如 **Novodur® P2H-AT**

## 特征

**AquaPress® CA** 有如下特征: :

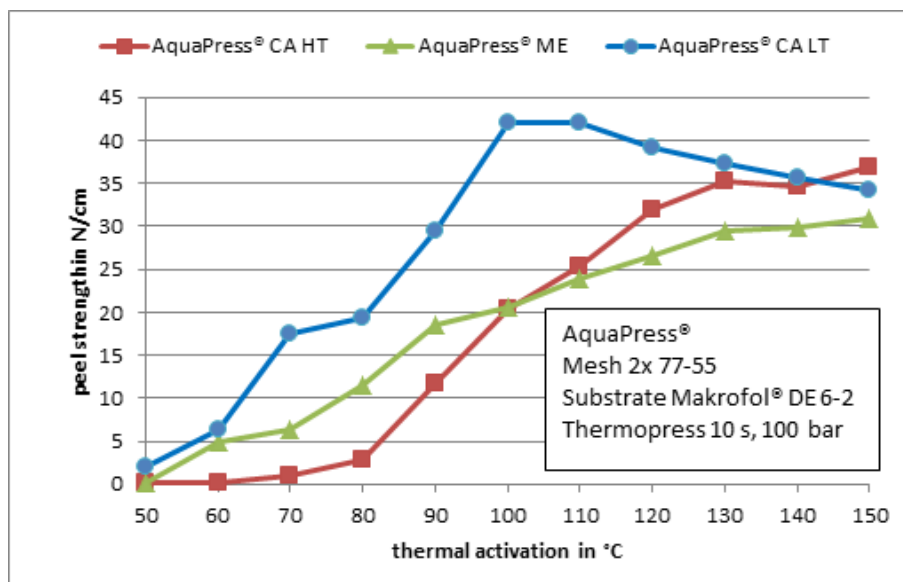
- 对多种塑料表面有优异的附着力
- 高柔性和优异的成形性能
- 良好的层压复合性能和良好的剥离强度

## 层压复合的活化温度

印有 AquaPress® CA LT 的印刷品可以在 100 度(210 °F)下充分活化。不过 90 度时已经开始活化,且剥离强度也不算差;印有 AquaPress® CA HT 的印刷品可以在 130 度(265 °F)下充分活化。

下图表明 AquaPress® CA LT and HT 的剥离强度取决于活化温度。绿色线为做对比用的 AquaPress® ME 的曲线。

图表曲线表明 AquaPress® CA LT 是比较适用于低活化温度 100 – 120 度场合的,而 AquaPress® CA HT 则比较适用于更高活化温度比如到 130 度的场合的。



### 颜色

乳白色液体，干燥后无色。

### 助剂

所有助剂加入后均应搅拌均匀。

助剂的加入次序：消泡剂、硬化剂、和稀释剂如有必要。

### 消泡剂

印刷前，应加 0.5 % Defoamer L 54131 并搅拌均匀。

### 硬化剂

#### AquaPress® Hardener CA

加入 2 – 3 % 硬化剂 AquaPress® Hardener CA 可以使成品粘合更持久：

- 提高了制品的耐温性能；
- 增强了制品的耐水耐湿性能
- 增强了复合制品牢度的长期性；

#### 注：

更多细节参见“**交联**”章节。

### 稀释剂

AquaPress® CA 是即印的，最多可以加 5 % 去离子水稀释。

## AquaPress® CA LT and HT 的印刷

### 重要

AquaPress® CA 是含有细微聚合物粒子的分散体，干在网布上的 AquaPress® CA 不溶于水。

AquaPress® CA 的印刷操作是不同于溶剂型油墨的。

此外，请参阅宝龙的技术资料“**Printing with Water-based Screen Printable Adhesion Promoter**”，可以从网站下载：[www.proell.cn](http://www.proell.cn) (click Downloads ⇒ IMD/FIM Ink Systems & Adhesion Promoters ⇒ AquaPress®)。

### 网布

聚酯丝网 77 – 100 T/cm (195 to 255 目/英寸)。

### 感光胶

需用耐水感光胶，使用宝龙 Norikop 10 HQ 型感光胶可以在长时间生产过程中获得优异印刷结果。感光胶的充分干燥是必要的，曝光前残留的潮气降低其耐印性能。

### 刮刀

硬度为 65° 到 70° Shore A 的 **Vulkollan®** 刮刀比较适合，不建议用 Triplex or RKS 刮刀。

### 回墨刀

圆形边缘，并调节高度至网版上的油墨层厚度约为 2 mm (0.1 inch) 左右。

### 印刷工艺

印刷环境的相对湿度应高于 50 % 以避免 AquaPress® CA 干在网版上。

#### 准备

- 1) 搅拌粘合剂并加入硬化剂、消泡剂，稀释剂如需要，搅拌均匀。
- 2) 喷水润湿网版。
- 3) 把粘合剂倒在网版上。
- 4) 生产时始终让网版被粘合剂覆盖。

如大量印刷或温度高于 25 °C, 建议对在网版上滞留的油墨进行喷水保湿，以防油墨起膜。

#### 印刷过程中停顿

- 短暂停顿  
使网版覆盖厚的 AquaPress® CA 层并喷水
- 长停顿:  
立即收回 AquaPress® CA 并用清洗剂 Aqua-Jet® Liquid Cleaner L 47603 或 Cleaner Concentrate 6953 清洗网版等设备。

### 网版及工具的清洗

- 1) 印后应立即喷 spray Aqua-Jet® Liquid Cleaner L 47603 或 Cleaner Concentrate 6953 于感光胶上。
- 2) 取下刮刀并清洗。
- 3) 洗去网版上残留的粘合剂，一定不要倒回原罐。
- 4) 清洗网版，若无法立即清洗请把网版浸入水中，后面清洗。
- 5) 残留的已干的粘合剂也许可以用强清洗剂 **Cleaner 6614** 去除。

### 干燥

AquaPress® CA 在隧道内随水挥发干燥很快，适合的温度范围为 70 – 90 °C (160 – 195 °F).

传送带速度取决于干燥效率，一般地，速度为 3 -7m/min 应该是可以的。

不建议烘箱干燥，60 度以上长时间干燥会使所需的层压复合温度升高。

### 在 IMD/FIM 或层压复合时使用 AquaPress® CA LT and HT 的提示

#### 印层厚度

AquaPress® CA 印层厚度越大，剥离强度越高；鉴于此，建议用 77T 网印刷 2 层。

#### 复合温度

第一页图表中所提及的温度是 AquaPress® CA 的活化温度参照，短时间内高达 200 度的高温也是可以的。

### 复合参数

复合工艺的最终结果不仅取决于复合温度和材料，还依赖于其它参数，如：

- 复合持续时间，复合速度和压力 (旋转复合机的压力约 8 bar )
- 薄膜厚度和热传导能力
- 印刷的油墨类型

AquaPress® CA 与其它类型材料的兼容性以及复合参数都必须预先测试。

### 与装饰层油墨有关的剥离强度

剥离强度程度强烈取决于油墨类型以及颜料类型。

如果 AquaPress® CA 印在与承印物附着不怎么好的油墨层上或者印刷在高遮盖的胶印油墨上，剥离强度可能很难改善。

### AquaPress® CA LT and HT 的交联

#### 交联

AquaPress® CA 的耐温性能和持久结合强度可以通过加入硬化剂 **AquaPress® Hardener CA** 来改善。

而且，使用硬化剂也可因交联而提高剥离强度，但这还与基材有关。

#### 混合

为确保硬化剂 AquaPress® Hardener CA 与 粘合剂 AquaPress® CA 充分均匀混合，建议在转速约为 600 转/min 的速度下用搅拌机搅拌。

若手工搅拌有可能导致粒状分离，特别是在稀释的 AquaPress® CA 的低粘度情况下。

#### 活化寿命

混合物应 6 – 8 小时内用完，活化寿命依赖于温度和混合物量。

### 从印刷和层压复合的时间框架

丝印后双组份体系的化学反应仍在进行，甚至当薄膜被放在晾架上或被卷起来时。固化过程受硬化剂数量、干燥温度和时间影响，一般室温 3 – 8 天可以完成固化。

#### 重要信息:

充分交联的 AquaPress® CA 的活化温度更高些，因此需充分测试复合应在多少天内、在哪个温度下进行。

AquaPress® CA LT 应在印后 3 天内约 90 度下层压复合。

AquaPress® CA HT 应在印后 6 天内约 130 度下层压复合。

若印后尽可能早地复合可以得到更高的剥离强度。

#### 保质期

产品标签上的贮存期保证了油墨质量，同时它指的是贮存在 5 – 25 °C 干燥环境下，未开封的原装油墨。

### 重要

开罐使用前应让 AquaPress® CA 包含其各种助剂的温度恢复到室温。

为确保预期使用的适宜性，量产前，每一部分或者材料的结合体都必须进行系统的性能测试程序（包括耐候测试、各种性能测试等）。假定理想的材料也许因生产厂家不同而不同，或者因批次不同而不同，且也许因经过添加剂处理而损伤 AquaPress® CA 对其的附着力，因此系统测试是绝对必须的。

### 操作防护措施

应始终穿戴安全手套和护目镜，万一接触皮肤，立即用大量清水冲洗。

本品为开发中的测试品，恕不担保本品的类型的一致性、可加工性以及长期性能特征，因此使用者完全承担所有风险。

AquaPress® CA 的适应性以及背部注塑的工艺参数由不同薄膜、油墨以及注塑树脂的匹配决定。

宝龙产品技术资料信息是根据我们宝龙自身产品测试的。因印刷工艺程序和周围环境对油墨产品应用影响较大，所以上所提供技术信息仅供参考，提示相应产品的基本特性，而绝对不是产品及其应用的保证。在使用宝龙产品的同时，购买商应在自身产品的基础上还要进行宝龙产品预先测试，包括其耐候性，混合比例，光泽度，稀释，特殊配色，承印能力，干燥速度，清洗及和其它片材或材料的共存相适应能力。如购买商在我们无法控制的领域内对我们宝龙产品进行再生产或使用，购买商将自己独立承担一切责任。我们宝龙将不能承担口头或书面的责任。

此技术资料替代以前版本技术资料