

## 清漆体系

着色剂 -Leasys<sup>®</sup> 5530

底漆 -Lacper<sup>®</sup> 4500

面漆 -Lacper<sup>®</sup> 4500  
-Lacper<sup>®</sup> 4220

## 实色体系

封闭底漆 -Lacper<sup>®</sup> 4500  
-Aquolin<sup>®</sup> 268

填充底漆 -Lacper<sup>®</sup> 4055

面漆 -Lacper<sup>®</sup> 4500  
-Lacper<sup>®</sup> 4220

## 综合 方案

## 增稠剂

-Vesmody<sup>™</sup> U300, Vesmody<sup>™</sup> U604, Vesmody<sup>™</sup> U902

功能涂层

1. 封闭底漆: **Lacper<sup>®</sup> 4500+**  
**Aquolin<sup>®</sup> 268**

2. 着色剂: **Leasys<sup>®</sup> 5530**

底漆

3. 白色填充底漆: **Lacper<sup>®</sup> 4055**

4. 清底漆: **Lacper<sup>®</sup> 4500**

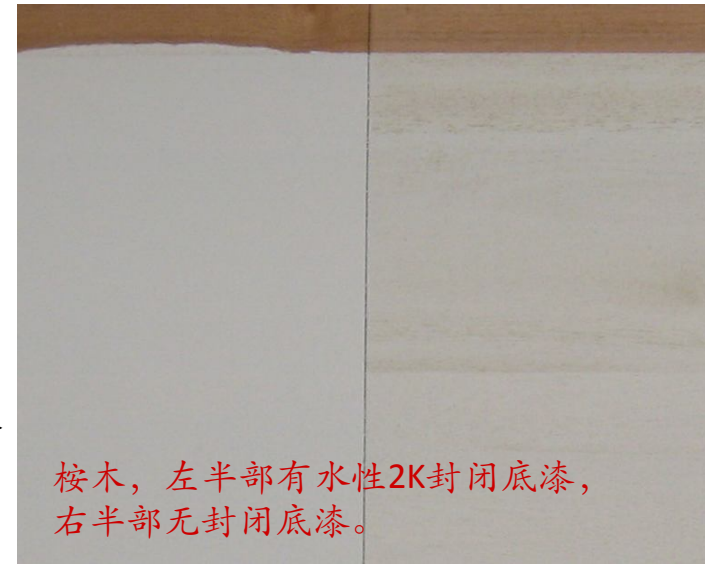
面漆

5. 实色及清漆面漆: **Lacper<sup>®</sup> 4500**  
**Lacper<sup>®</sup> 4220**

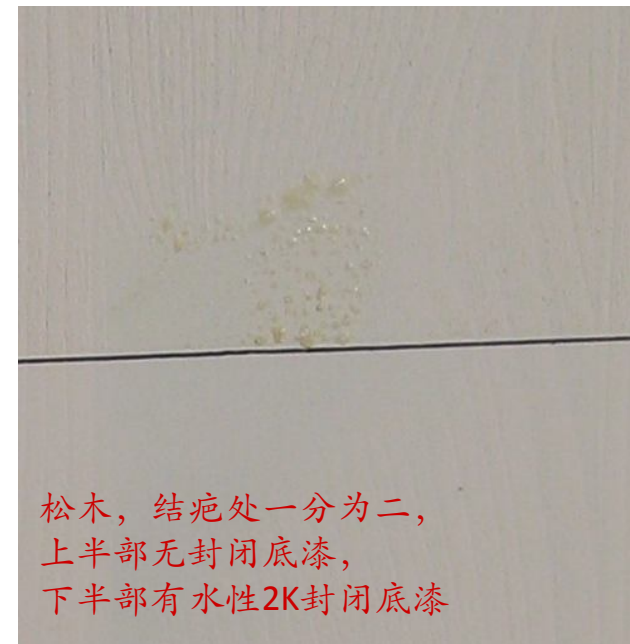
# 1. 水性封闭底漆

柞木、桉木、桦木等木材中的成份，比如单宁酸，易溶于水。在采用水性体系进行涂装时，需要在涂装的第一道进行封闭。否则会造成最终漆膜的局部变色，尤其是实色体系。

松木等木材富含油脂，而大部分水性涂料没有交联或交联度很低，难以形成有效的封闭。而阳离子体系，对此没有效果。水性UV则因其固化条件的限制，以及固化时难以避免对木材加热，因此封闭效果也不佳。



桉木，左半部有水性2K封闭底漆，右半部无封闭底漆。



松木，结疤处一分为二，上半部无封闭底漆，下半部有水性2K封闭底漆

- **水性2K体系对于以上2种类型，均具有优异的封闭效果。万华的解决方案，具备更高的性价比优势。**

# 1.1 Lacper® 4500+ Aquolin® 268用于封闭底漆

- Aquolin® 268推荐采用100号溶剂油或醋酸丁酯或PMA开稀至70%固含量。
- Aquolin® 268溶液在Lacper® 4500清漆中添加量仅为7%即具有优异的封闭效果。

- 开稀后的固化剂手搅性优异。
- 配方不需要增稠。
- 施工量仅为60g/m<sup>2</sup>。
- 在24° C下，混合体系至少4.5小时内封闭效果没有变化。

右图，体系粘度 (DIN4, s) 随时间 (h) 的变化。

## 封闭底漆配方 %

### A组份

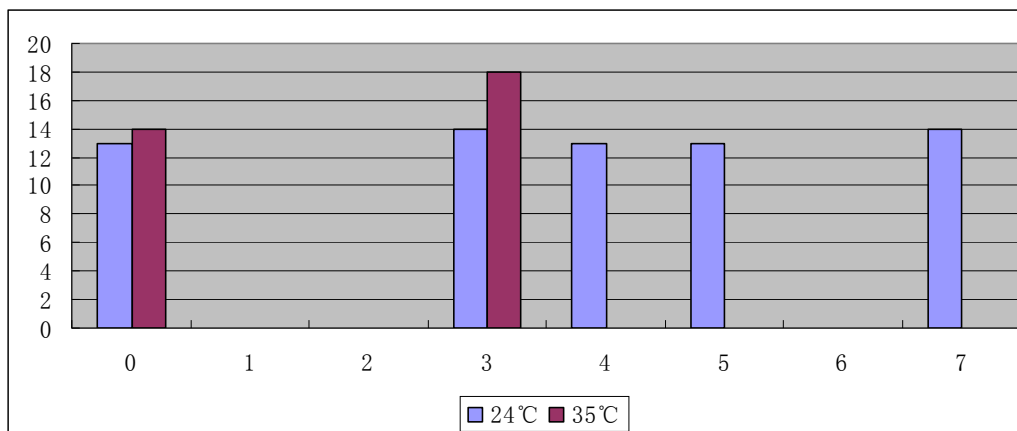
Lacper® 4500	67.5
BYK-346	0.5
BG	2
DPnB	2
水	21

### B组份

Aquolin® 268 70%	7
------------------	---

总计 100

固含: 30.38%



## 1.2 Lacper<sup>®</sup> 4500+ Aquolin<sup>®</sup> 268用于封闭底漆



### 防单宁酸



- 基材及处理：白枫板，P240砂磨，喷一道10%单宁酸水溶液，室温晾干。
- 喷涂及干燥：封闭清漆，60g/m<sup>2</sup>，40℃干燥30min，喷两道白面漆。
- 评估：70℃烘箱放置，隔夜观察效果。未上封闭底漆的部分变色严重。使用Lacper<sup>®</sup> 4500+ Aquolin<sup>®</sup> 268封闭体系的部分未变色。

## 1.3 Lacper<sup>®</sup> 4500+ Aquolin<sup>®</sup> 268用于封闭底漆

### 松木上的封闭效果



- 基材及处理：松木，P240打磨。
- 喷涂及干燥：封闭清漆，60g/m<sup>2</sup>，40℃干燥30min，喷两道白面漆。
- 评价：70℃烘箱放置，隔夜观察；未上封闭底漆的部分发黄；使用Lacper<sup>®</sup> 4500+ Aquolin<sup>®</sup> 268封闭体系的部分未变色。

## 2. 着色剂Leasys® 5530

- 在木材上着色，需要凸显木材的自然纹理，或达到各种色彩效果。
- 在底漆上进行修色，需要快速的展示效果，并且具有极佳的透明度。
- Leasys® 5530非常适合用于着色剂体系中的固色树脂：
  - 粒径小，50nm，易于渗透木材；
  - 成膜性极佳，PUD，不需要外加成膜助剂；
  - 可以溶于乙醇/异丙醇，制成修色剂。



不同的着色效果



### 3. 白色填充底漆 Lacper® 4055

基于Lacper® 4055的白色底漆用于实木，贴皮，MDF等基材，具有优异的：

- **填充能力：**对粉料承载力好。为面漆提供平整的底层。
- **遮盖力：**遮盖基材底色，提高最终漆膜颜色的均一性。
- **打磨性：**易打磨，且不易砂穿。
- **稳定性：**长期储存无沉淀，粘度变化小。
- **成膜性：**MFFT仅为29° C，成膜助剂用量少。
- **干燥快：**提高施工效率。

Lacper® 4055白色底漆喷涂	%
水	7
Orotan 731A	1
BYK 190	0.5
Tego Airex 902w	0.5
滑石粉 1250目	13
Ti-Pure R-706	13
滑石粉 1250目	12
水	4
Aerosil R 972	0.1
研磨30min，粘度太大可酌情补水	
Lacper® 4055	42
DPM	4
水	2.23
Vesmody™ U 604 30%水溶液	0.67
	100
当天粘度, DIN4	82s
50°C 7天粘度, DIN4	82s, 无沉淀

## 4.1 清底漆 Lacper® 4500

Lacper® 4500: 可用于清漆及色漆，面漆及底漆。

### 环境友好

1. 不含APEO
2. 助溶剂需求低
3. 不含铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯、多溴联苯醚等



#### 测试报告

报告编号: W11024004604D

日期: 2012.11.08

第 2 页, 共 4 页

测试结果 (单位: mg/kg)

测试项目	方法检出限	测试结果	RoHS 限量
铅	1	未检出	1000
镉	1	未检出	100
汞	1	未检出	1000
六价铬	1	未检出	1000
多溴联苯	—	—	1000
一溴	5	未检出	—
二溴	5	未检出	—
三溴	5	未检出	—
四溴	5	未检出	—
五溴	5	未检出	—
六溴	5	未检出	—
七溴	5	未检出	—
八溴	5	未检出	—
九溴	5	未检出	—
十溴	5	未检出	—
多溴联苯醚	—	—	1000
一溴	5	未检出	—
二溴	5	未检出	—
三溴	5	未检出	—
四溴	5	未检出	—
五溴	5	未检出	—
六溴	5	未检出	—
七溴	5	未检出	—
八溴	5	未检出	—
九溴	5	未检出	—
十溴	5	未检出	—

备注: (1) mg/kg = ppm

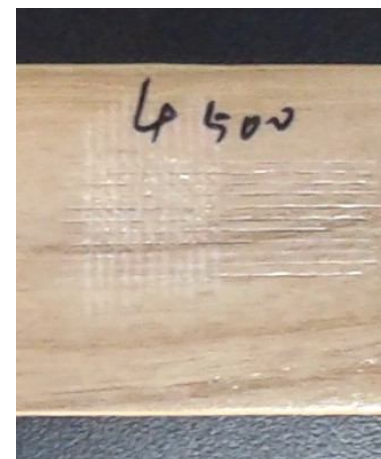
(2) "—" 未测定

(3) 最大允许限值引用 RoHS 指令 2011/65/EU 附录 II 的限值要求

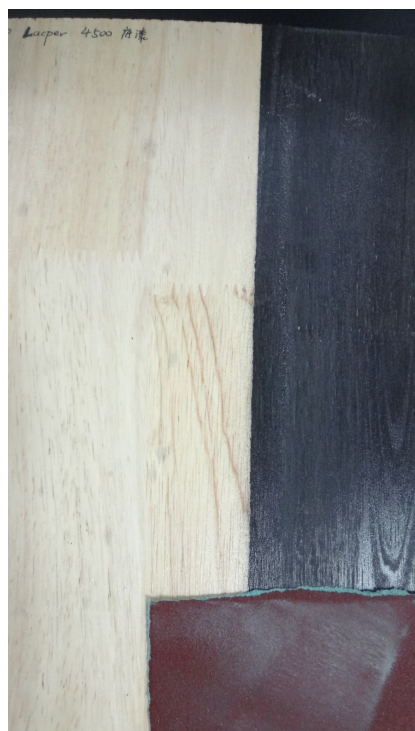
## 4.2 清底漆 Lacper® 4500

基于Lacper® 4500的清底漆具有：

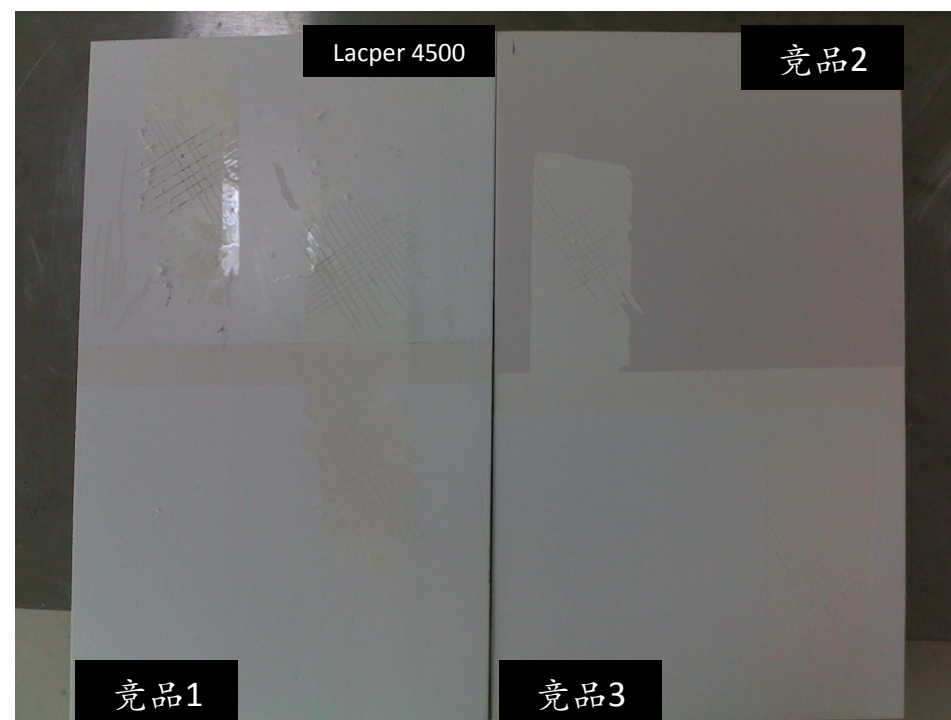
- 透明度
- 附着力：在木材、PVC以及已经涂装了油漆的表面，附着力优秀。



上：在UV漆上的附着力  
下：在硝基漆上的附着力



Lacper 4500清底漆在橡胶木上的透明度及打磨性



## 4.3 清底漆 Lacper® 4500

Lacper® 4500清底漆	%
Lacper® 4500	50
Tego Foamex 1488	0.09
高速分散10min, 检查弹坑	
DPM	4
DPnB	2
水	4
将溶剂与水混合均匀后, 慢加快搅	
Surfynol 104BC	0.5
加入后, 分散5min	
Coapur XS-71	0.2
加入后, 分散10min	
Lacper® 4500	27
中速分散	
水	12.01
Coapur XS-71	0.2
总计	100
粘度/DIN4	49s

除了环境友好, 性能优异,  
Lacper® 4500也易于配漆。

- 对溶剂容忍度高。
- 对消泡剂容忍度高。

### Lacper<sup>®</sup> 4500

- 低助溶剂需求。
- 优异的化学抗性。
- 优异的耐紫外光老化性能。

### Lacper<sup>®</sup> 4220

- 超低助溶剂需求。
- 不含APEO/NMP/有机锡。
- 优异的丰满度。
- 优异的柔韧性。

2款树脂可以拼用

## 5.2 面漆 Lacper<sup>®</sup> 4500及Lacper<sup>®</sup> 4220



	Lacper <sup>®</sup> 4220	Lacper <sup>®</sup> 4500
类型	改性聚氨酯分散体	丙烯酸乳液
MFFT	<5° C	35° C
固含量	40%	45%
助溶剂需求*	2%DPM/DPnB (3/5)	2%DPM+3%DPnB
铅笔硬度	B	3B
抗冲击 (1kg), cm	120	-
柔韧性 mm	0.5	-
耐醇 50% 1h	4	5
耐醋酸 30% 1h	4	5
耐水 25° C 24h	5	5
耐碱 NaHCO <sub>2</sub> 5% 1h	5	5

\* 对树脂量

## 5.3 面漆 Lacper® 4500

### 基于Lacper® 4500白漆QUV测试

#### 500小时QUV

	起始 光泽	最终 光泽	失光率	$\Delta E$
基于Lacper® 4500的白漆	55.11	44.78	18.74%	1.17

UVA340.

辐射强度 0.68W/m<sup>2</sup>.

暴晒 8h, 60 ± 3°C, 冷凝 4h, 50 ± 3°C.

白漆PVC: 15%. TiO<sub>2</sub>: Ti-Pure R-960.

松木基材, 2道底漆, 上2道白漆, 每道110g/m<sup>2</sup>.

干燥@ 40°C 48h, QUV测试.

### 基于Lacper® 4500清漆通过IKEA R2测试



No.399, Gangwen Road, Fengxian District Shanghai, China 201413  
Tel: (86-21) 37554800 Fax: (86-21) 37554819

Test results:

#### Surface Resistance Test

	Preparation and conditioning	Rating	
1	1.1 Conditioning: shall begin one week before testing and shall be carried out at a temperature of (23±2)°C and relative humidity of (50±5)%.	/	+
2	Test according to IOS-MAT-0066, 2.1A R2; Water 24h EN12720:2009	Rating	
2.1	Water 24h, EN 12720:2009: Min value 4, IOS-MAT-0066	5	+
2.2	Water 24h, EN 12720:2009: Min value 4, IOS-MAT-0066	5	+
3	Test according to IOS-MAT-0066, 2.1A R2; Liquid paraffin 24h EN 12720:2009	Rating	
3.1	Fat 24h, EN 12720:2009: Min value 4, IOS-MAT-0066	5	+
3.2	Fat 24h, EN 12720:2009: Min value 4, IOS-MAT-0066	5	+
4	Test according to IOS-MAT-0066, 2.1A R2; Alcohol 1h EN 12720:2009	Rating	
4.1	Alcohol 1h, EN 12720:2009: Min value 4, IOS-MAT-0066	4	+
4.2	Alcohol 1h, EN 12720:2009: Min value 4, IOS-MAT-0066	4	+
5	Test according to IOS-MAT-0066, 2.1A R2; Coffee 1h EN 12720:2009	Rating	
5.1	Coffee 1h, EN 12720:2009: Min value 4, IOS-MAT-0066	5	+
5.2	Coffee 1h, EN 12720:2009: Min value 4, IOS-MAT-0066	5	+
6	Test according to IOS-MAT-0066, 2.1A R2; Dry heat EN 12722:2009	Rating	
6.1	Dry heat 70°C, 20mins, EN12722:2009: Min value 4, IOS-MAT-0066	5	+
7	Test according to IOS-MAT-0066, 2.1A R2; fastness to rubbing, IOS-TM-0002 section 4	Rating	
7.1	Dry rubbing, 10x9N, IOS-TM-0002/4 Min value 4, IOS-MAT-0066	5	+
7.2	Wet rubbing, 10x9N, IOS-TM-0002/4 Min value 3-4, IOS-MAT-0066	5	+
8	Test according to IOS-MAT-0066, 2.1B R2; Fat on scratch 3N*24h, IOS-TM-0002 section 2	Rating	
8.1	Resistance to fat on scratch, 3N +24h, IOS-TM-0002/2 Min value 4, width of scratch not more than 0.5mm, IOS-MAT-0066	5 0.2mm	+



**最值得信赖的PU产品和服务供应商**  
YOUR TRUSTWORTHY PARTNER FOR PU SOLUTIONS

**烟台万华聚氨酯股份有限公司**  
YANTAI WANHUA POLYURETHANES CO.,LTD.

**Thank You**