

比利时特胺公司及万特™介绍

TAMINCO - 有机胺公司

T = The

AMIN = Amine = 有机胺

CO = company = 公司

Taminco 概况

- **业务范围** 有机胺及其衍生物主要生产商
- **年营业额** 6亿欧元
- **雇员人数** 850人分布于16个国家
- **生产广场** 8个生产地点
 - 欧洲: GENT – 比利时, LEUNA – 德国
 - 亚洲: 中国上海及宜兴
 - 美洲: 美国PACE佛罗里达州, ST.Gabriel路易斯安那州, 巴西CAMACARI
- **总生产能力** 1,000,000 吨/年
- **销售办公室** 18 (5 美洲, 7 欧洲, 6 亚洲)

Taminco 迅速发展的历程



Taminco全球办公室分布图



Taminco 生产地点



Camaçari, 巴西



Ghent, 比利时



Leuna, 德国



Shanghai, 中国



Pace, 美国



Riverview, 美国



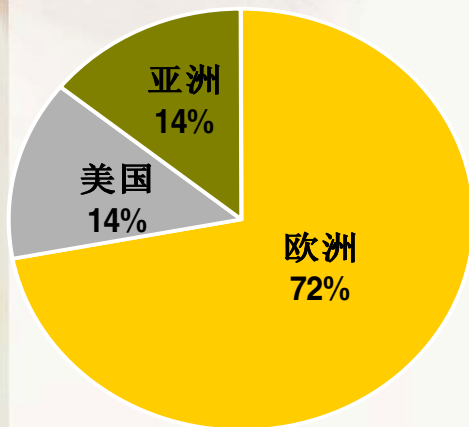
St Gabriel, 美国



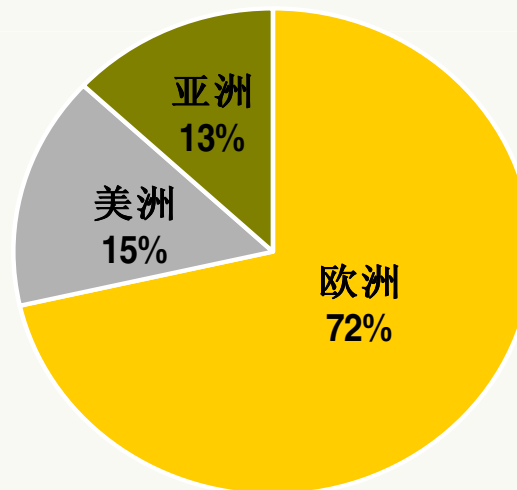
Yixing, 中国

Taminco 营业状况

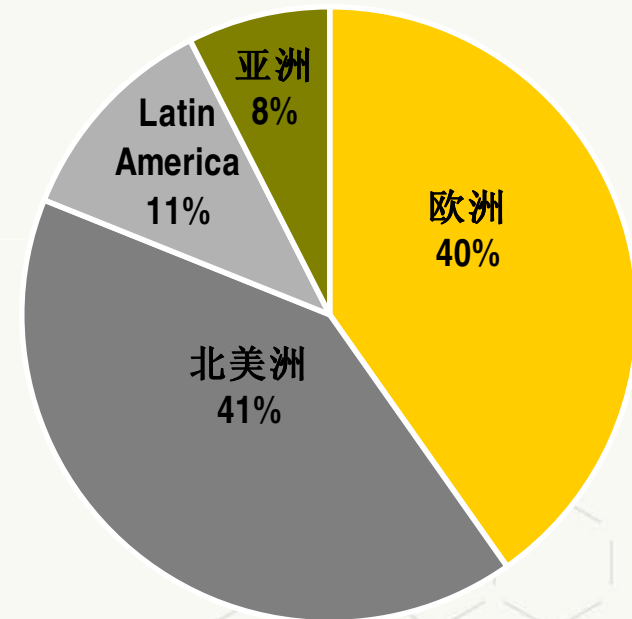
2003 收入
1.85亿欧元



2005 收入
2.65亿欧元



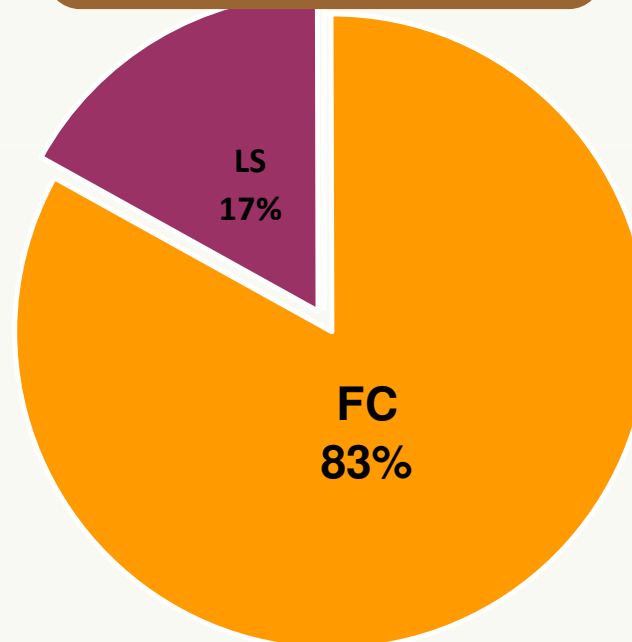
2009 收入
6.0亿欧元



Taminco公司产品部门销售额

2009收入

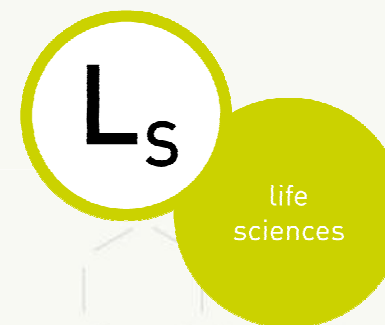
€ 600 million



■ 功能化學品 ■ 生命科學

经营范围

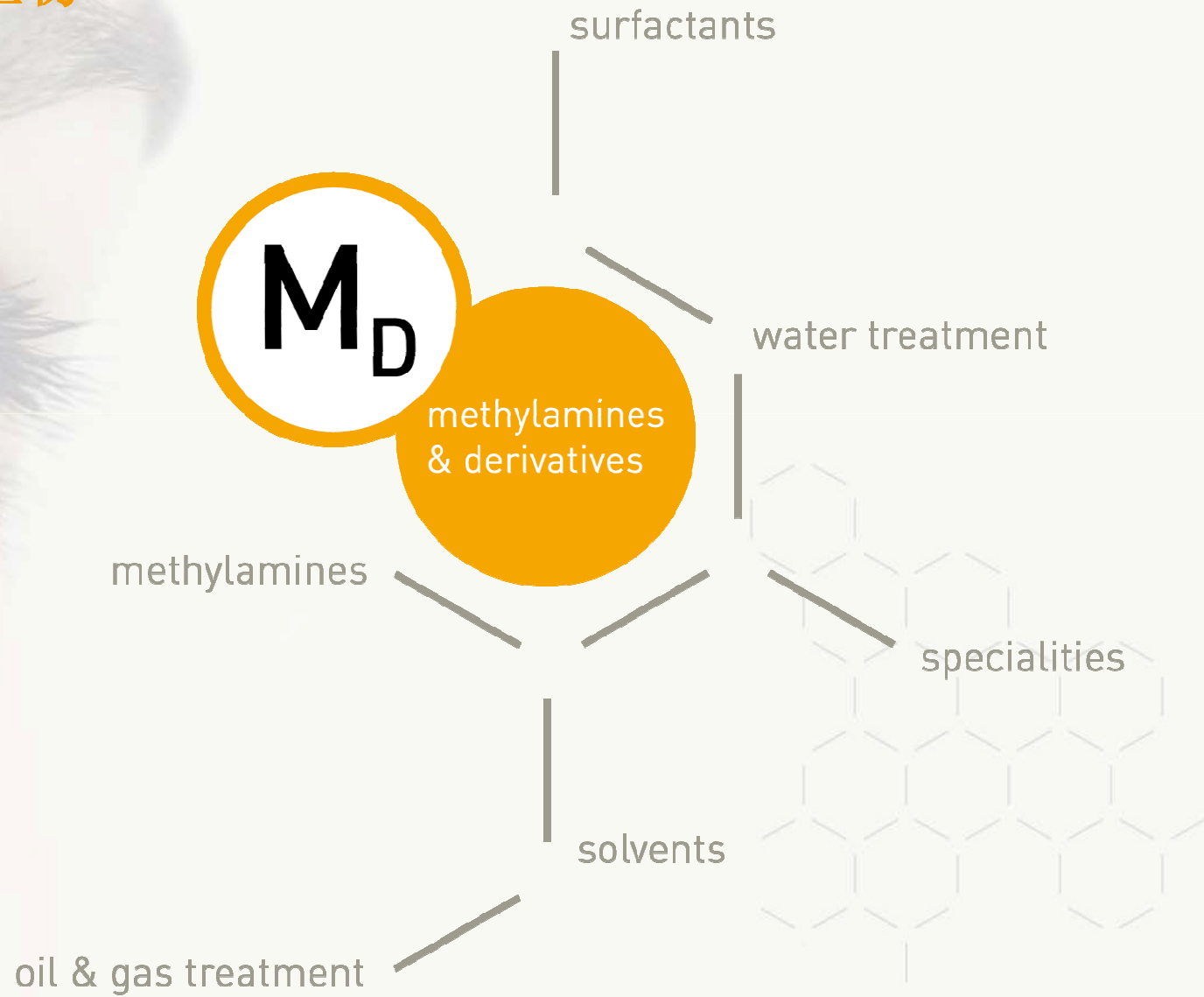
Taminco公司分别由三大系列产品组成



功能化學部

生命科學

甲胺及衍生物



甲胺产品概况

- **产品**

一、二、三甲胺 (利用槽罐火车及ISO罐等包装运输气体和水溶剂产品)
- **生产地**

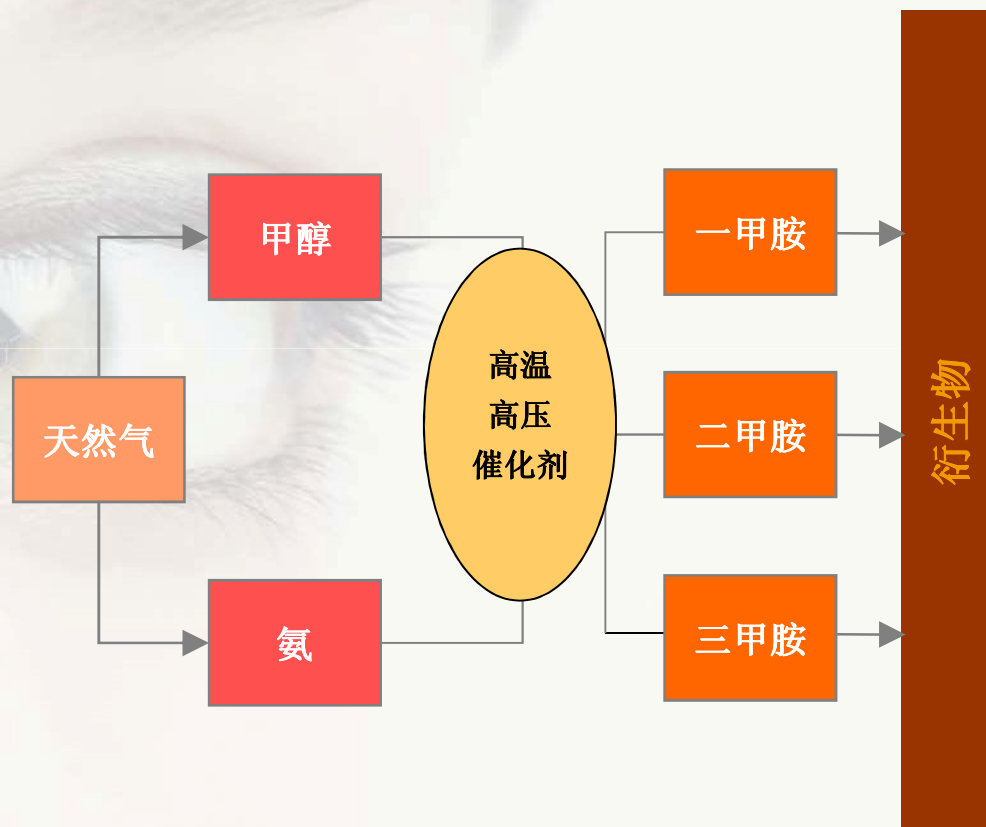
Ghent (比利时), Leuna (德国), Pace (美国)
- **产品应用**

医药、植保、离子交换树脂、动物饲料、炸药、造纸、水处理及表面活性剂等
- **全球市场地位**

第一名



甲胺 生产原料及其应用

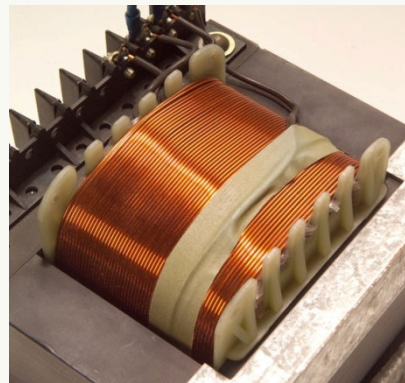
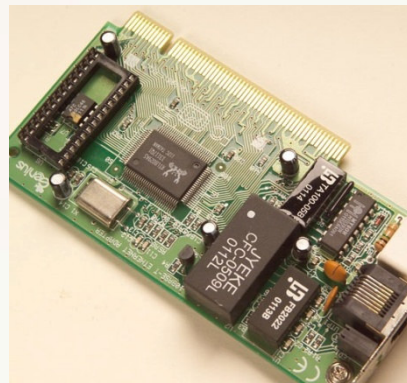


应用

- 植保
- 溶剂
- 水处理
- 表面活性剂
- 动物饲料
- 化学品中间体

溶剂产品概况

- 产品 DMF, DMAC和NMP
- 生产地 Ghent (比利时) & Leuna (德国)
- 应用 纤维纺织、电子、表面清洗、石化成品、聚酰胺、聚合物和抗生素加工、X光对比溶剂
- 全球市场地位 前三名



表面活性剂概况

- 生产

Amietol® M11, DMAPA, Dimla

- 生产地

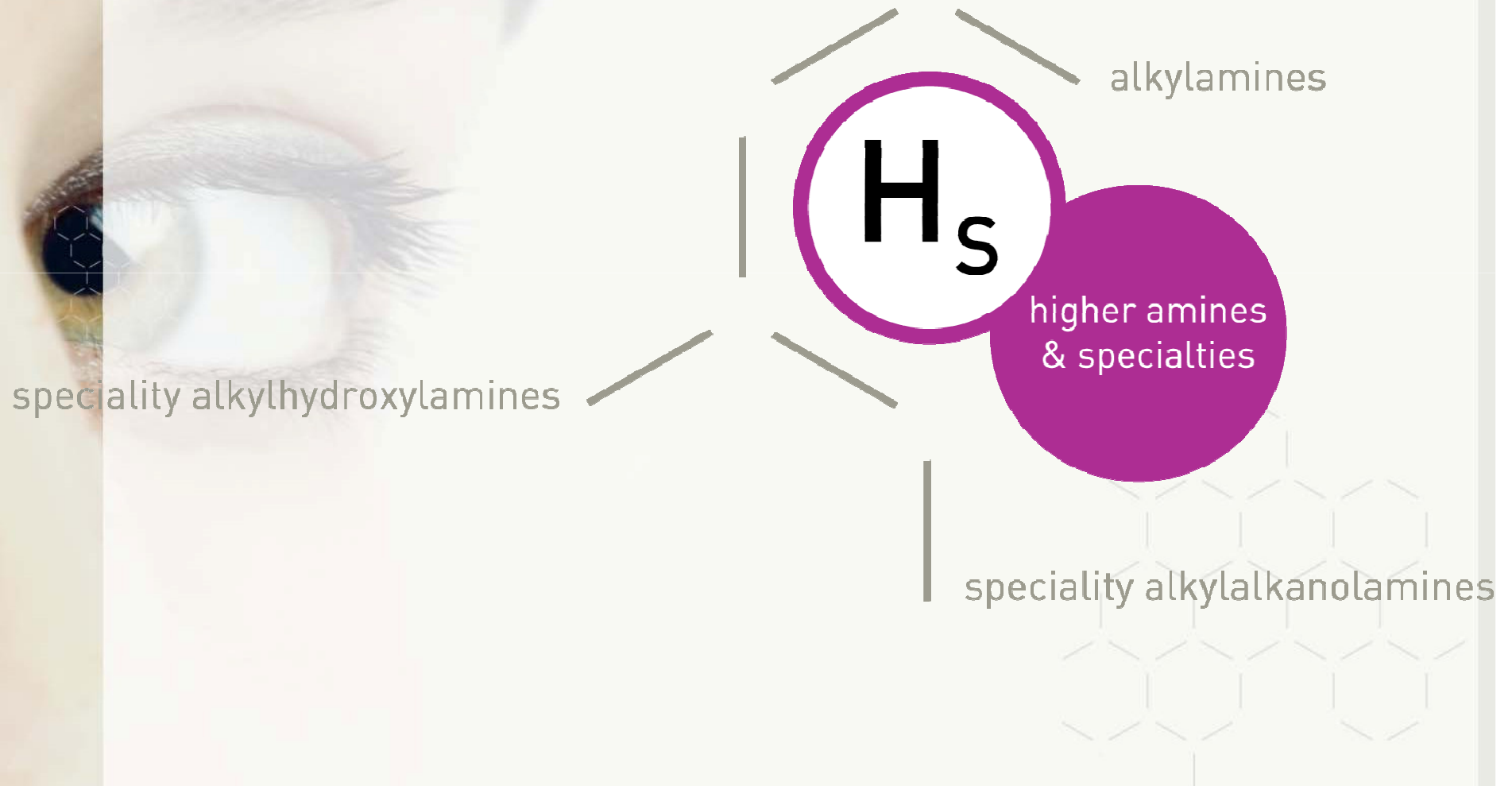
Ghent (比利时)

- 应用

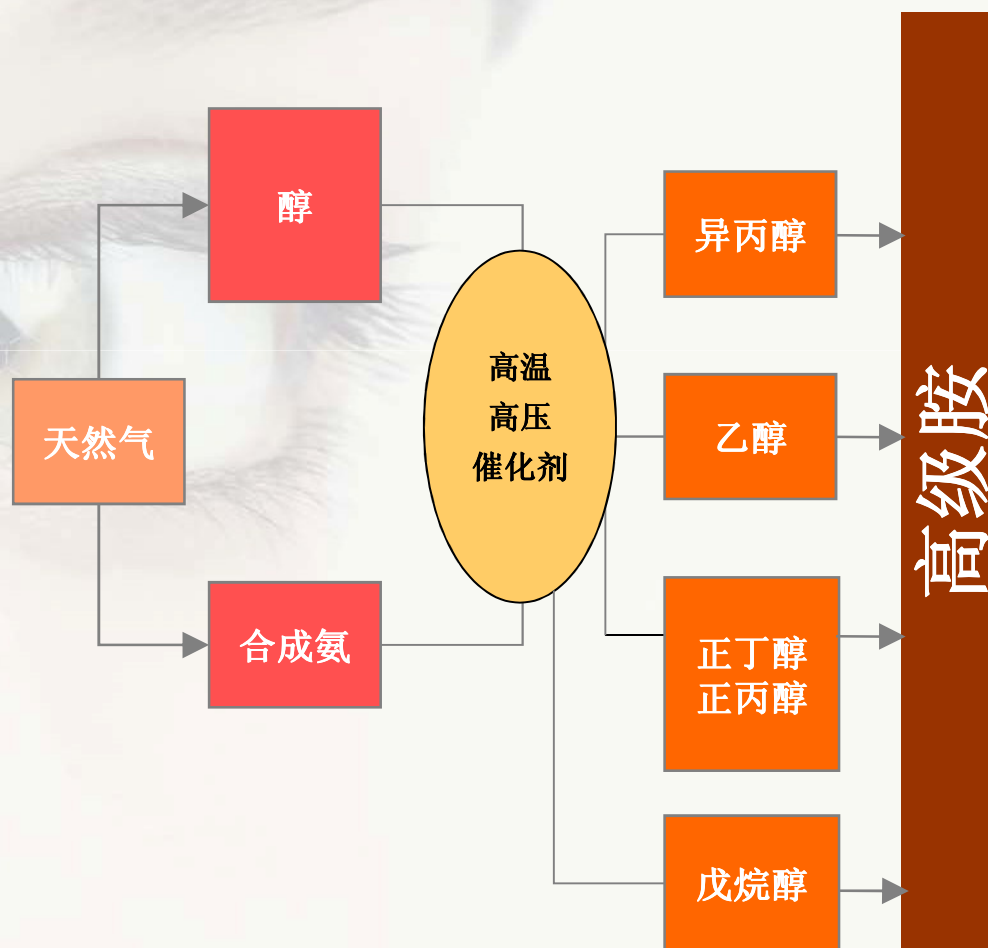
家化应用(洗衣粉、柔软剂), 化妆品及个人护理用品(洗发液、沐浴液、皮肤护理产品等)



烷基胺及特殊胺产品



烷基胺 生产原料及其应用



应用

- 农药
- 杀虫剂
- 医药
- 橡胶
- 摧化剂
- 燃料添加剂

特殊烷基醇胺概况

- 产品

Advantex®, Vantex® T,
Synergex®, Synergex® T,
Synergex® T Plus*, Synergex® Premier,
乙氨基乙醇, 1-二甲氨基-2-丙醇,
异丙基氨基乙醇, 二异丙基氨基乙醇,
丁基氨基乙醇, 二丁氨基乙醇,
丁基二乙醇胺, 三丁胺乙醇,
二乙氨基乙醇

- 生产地

St. Gabriel, Louisiana (美国)

- 产品应用

金属加工液, 乳胶漆, 油墨, 水处理, 农药

- 全球市场地位

第一名

特殊烷基羟胺概况

- 产品

二乙基羟胺 85%
二乙基羟胺 (无水)

- 生产地

St. Gabriel, Louisiana (美国)

- 产品应用

用于水处理脱氧剂

- 全球市场地位

第一名



VANTEX[®]-T

The total zero-VOC Solution

零VOC解决方案

Benefits of Vantex®-T 万特™的主要功能

- **Extremely low odor**
极低的气味
- **Zero VOC additive according to Chinese standard GB/T 18582-2008**
零VOC的添加剂，根据中国标准 GB/T 18582-2008
- **Further reduce VOC/odor by partially or completely replacing coalescent solvent**
透过部分或完全取代成膜助剂而降低挥发性有机化合物和气味
- **Co-dispersing performance**
有助于分散
- **Excellent storage stability (pH/Color/Viscosity)**
良好的贮存稳定性 (pH值/颜色/粘度)
- **Enhanced Freeze-thaw stability**
增强冻融稳定性
- **Open time extension**
延长开放时间



Major physical properties highlight

主要物理性能

Vapor Pressure mmHg 20°C $\ll 0.01$

蒸汽压毫米汞柱

Molecular Weight (g/mol) 161.3

分子量 (克/摩尔)

Boiling point at 760 mmHg (283 °C)

沸点在760毫米汞柱

Freezing point at 760 mmHg (- 70 °C)

冰点在760毫米汞柱

Base strength (pKa @ 22°C in water) 8.9

相应的强度 (在水中的pKa @ 22°C) 8.9

Similar to most
coalescent solvent!
与环保形成膜助剂类似

Benefits of Vantex®-T 万特™的主要功能

- Extremely low odor
极低的气味
- Zero VOC additive according to Chinese standard GB/T 18582-2008
零VOC的添加剂，根据中国标准 GB/T 18582-2008
- **Further reduce VOC/odor by partially or completely replacing coalescent solvent**
透过部分或完全取代成膜助剂而降低VOC和气味
- Co-dispersing performance
有助于分散
- Excellent storage stability (pH/Color/Viscosity)
良好的贮存稳定性 (pH值/颜色/粘度)
- Enhanced Freeze-thaw stability
增强冻融稳定性
- Open time extension
延长开放时间



Coalescent performance 助成膜功能

- Two angles to demonstrate
两个角度显示
- Minimum Film Formation Temperature (MFFT)
study of **PURE LATEX** and **ACTUAL FORMULATION**
纯乳液和涂料配方的最低成膜温度变化 (MFFT)
- Low temperature cracking study
低温开裂实验

MFFT study of pure latex

最低成膜温度 研究纯丙乳液

Emulsion Primal AC-261P
乳液 AC-261P

Test method MFFT of AC-261P was measured under different
试验方法 loading of Vantex®-T

在不同的万特™加量下测试AC-261P的最低成膜温度变化

Vantex®-T loading 万特™加量	MFFT (°C) 最低成膜温度
0 %	18
1 %	15
3%	10
5%	10

MFFT study of pure latex

最低成膜温度 研究纯丙乳液

Emulsion Primal dirtshield K2
乳液 K2

Test method MFFT of K2 (500 parts) was measured under
试验方法 different loading of Vantex-T
在不同的万特™加量下测试K2的最低成膜温度变化

Vantex-T loading 万特™加量	MFFT (°C) 最低成膜温度
0 %	50
2.4 %	40.3
4.8 %	21.4
9.6 %	11.8

- *At least 9.6 % (48 parts) of Texanol is needed to reduce the MFFT of K2 to 0 °C*
- 最少用9.6%的Texanol 才能把K2的最低成膜温度可以减到0 °C

Partial replacement of coalescent solvent

部分更换成膜助剂

Component	Part per weight					
Water	42	42	42	42	42	42
5040disperant	1	1	1	1	1	1
X-405wetting agent	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Defoamer	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Cellulose thickener	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
万特™ Vantex®-T	5	5	5	5	5	
Texanol	6	5	4	3	2	7
TiO2	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5
Clay	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
Calcium Carbonate	50	50	50	50	50	50
Defoamer	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
AC-261P	85	85	85	85	85	85
RM-2020	2	2	2	2	2	2
Water	2.2	3.2	4.2	5.2	6.2	5.4
MFFT	-3	-2	-2	0	0	0

• One to one replace of Texanol by Vantex-T was demonstrated. More than 70% replacement is possible with AC-261P.

• 在AC-261P 乳液配方中, 万特™ 一对一取代了大概 70% Texanol

100% replacement of coalescent solvent

100% 更换成膜溶剂

<i>Component</i>	<i>Part per weight</i>		
市场上的传统多功能胺	0.38		-----
万特™ (Vantex®-T)	-----	0.38	0.38
环保形成膜助剂	0.6		-----
万特™ (VANTEX®-T)	-----	0.6	0.22
EcoVAE 1608	28	28	28
MFFT	4.4	3.5	4.6



Reference formula of a low odor product selling in market

**Almost the same MFFT was showed by using Vantex-T to 100% replace the coalescent solvent*

Low temperature cracking study

低温开裂分析

Paint films are commonly evaluated as “draw-downs” (rectangular patch of paint applied to a surface at a set thickness). One common test involves assessing the number of cracks that develop in a paint film that is dried at low temperature (4 °C). A value of 10 = no cracks, 1 = cracks over the entire surface.

湿膜厚度 ~ 1000 μm

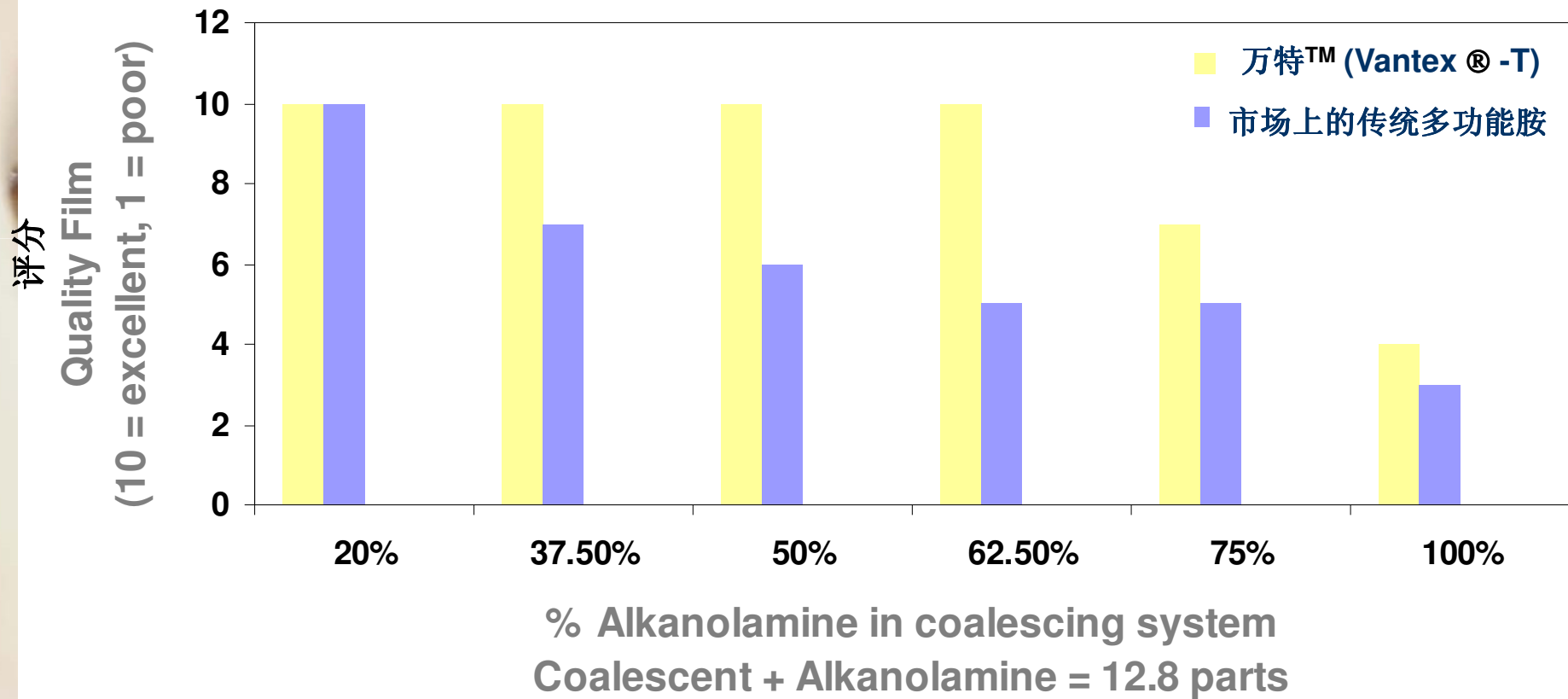
漆膜在低温 (4°C) 下储存

评分10 = 无裂纹, 1 = 裂缝。



Low temperature cracking study

低温开裂分析



Commercial case of 100% take out coalescent solvent by using Vantex ® -T

透过使用万特™把成膜助剂除代的案例

"I have had a chance to evaluate the Vantex ®- T in several different formulas and I am very pleased with the results. I am actually currently using it for a new low VOC paint formulation project. I have used the Vantex ®- T in three separate formulas with three different resins and in each case I have been able to achieve good film build without the use of any coalescent solvent. I have already recommended the Vantex ®- T as part of a formulation and will continue to do so as long as the results stay this positive.

Thanks again for the sample. I'm sure I will be needing another soon, as I have been using it so frequently."

“我有机会在几个不同的配方中测试万特™，对此我感到非常高兴。其实我目前正在进行一个新的低VOC涂料配方项目。我使用了三种不同的树脂和万特™搭配，在每个配方中我可以不需使用任何成膜助而同时能保持涂料膜的良好性能。我已经建议把万特™作为配方的一部分。

再次感谢您的样品。我相信我会很快再需要。”

Comment from Coating Research Group Inc in the US

美国涂料研究所的评价

“Compared to NH₃/other amines, Vantex[®] - T was comparable in paint performance. There were no yellowing issues. Important value is Good coalescent effect that other amines do not have.”

“比起胺水和其他有机胺，万特™ 在涂料性能的比较是相当的。万特没有变黄的问题。重要的价值是它良好的成膜效果是其他胺所没有的。”

Co-dispersing benefit

助分散效果

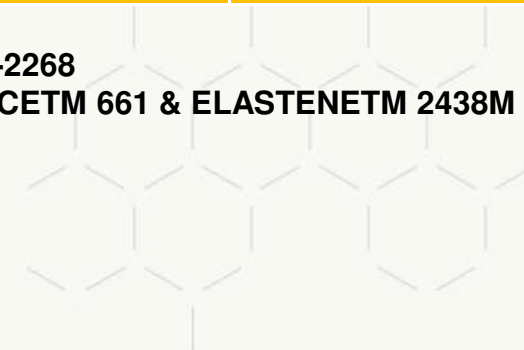
*Two hydroxyl group to further
enhance pigment dispersion*

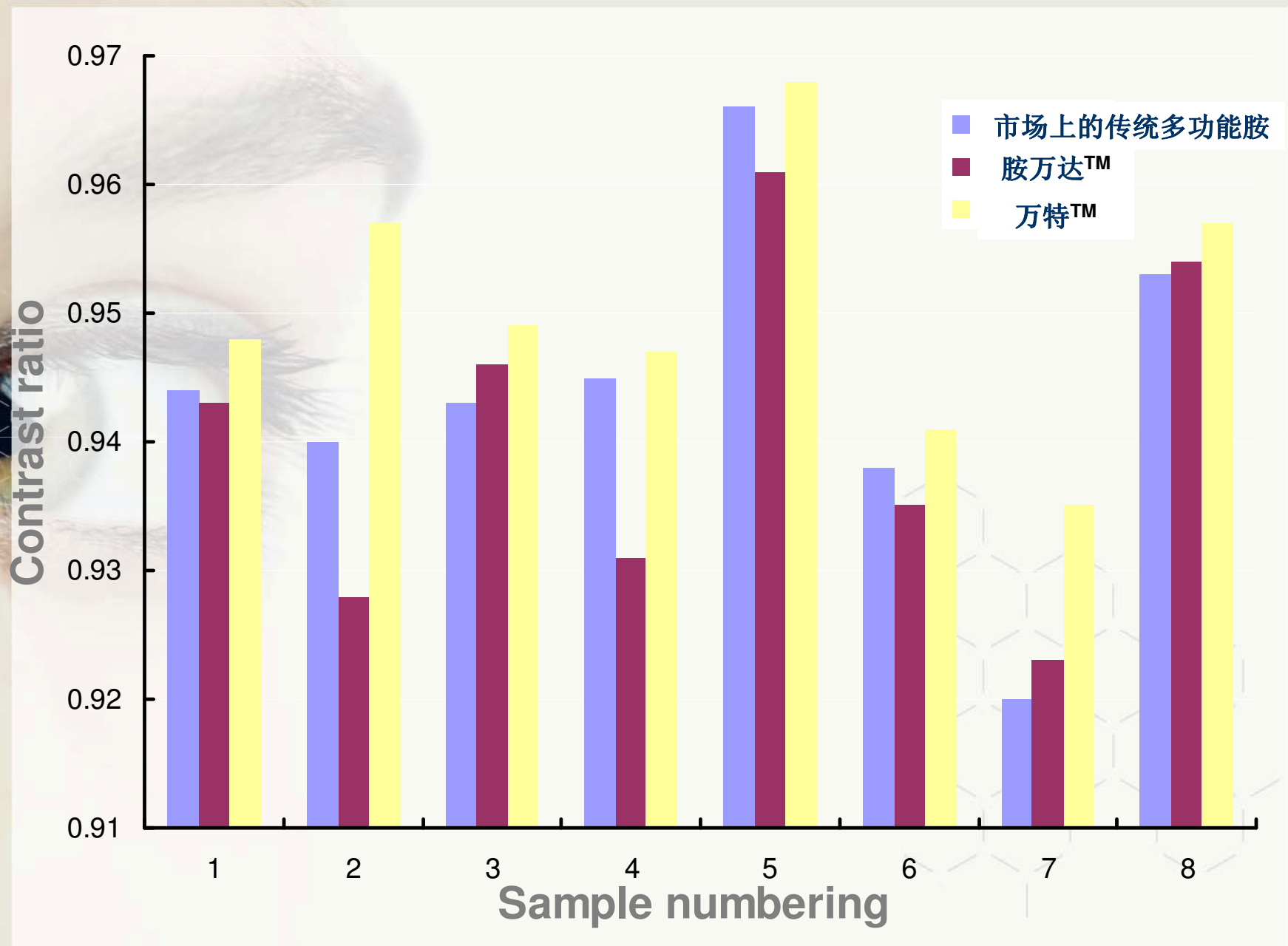
两个羟基组，进一步提高颜料的分散

Test matrix for stability study

TiO ₂ \ Latex	ROVACETM 661	ELASTENETM 2438M	RS-9389	RS-2268
R-706, DuPont	1	4		8
595, MeiLiLian	2	5		9
996, LongMoun	3	6	7	10

- **BATF emulsion: RS-9389 & RS-2268**
- **Rohm & Haas emulsion: ROVACETM 661 & ELASTENETM 2438M**





Stability, your first priority

穩定性

- Overall paint stability is of important concern

涂料的稳定是非常重要的

- Viscosity stability

粘度的稳定

- pH stability

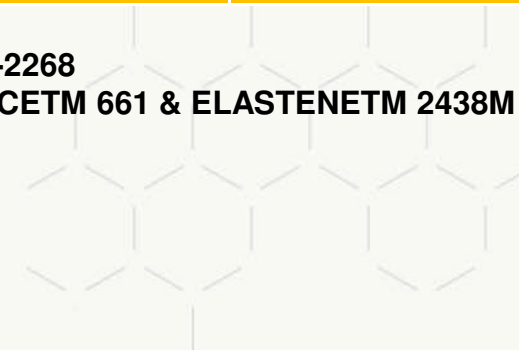
pH稳定性

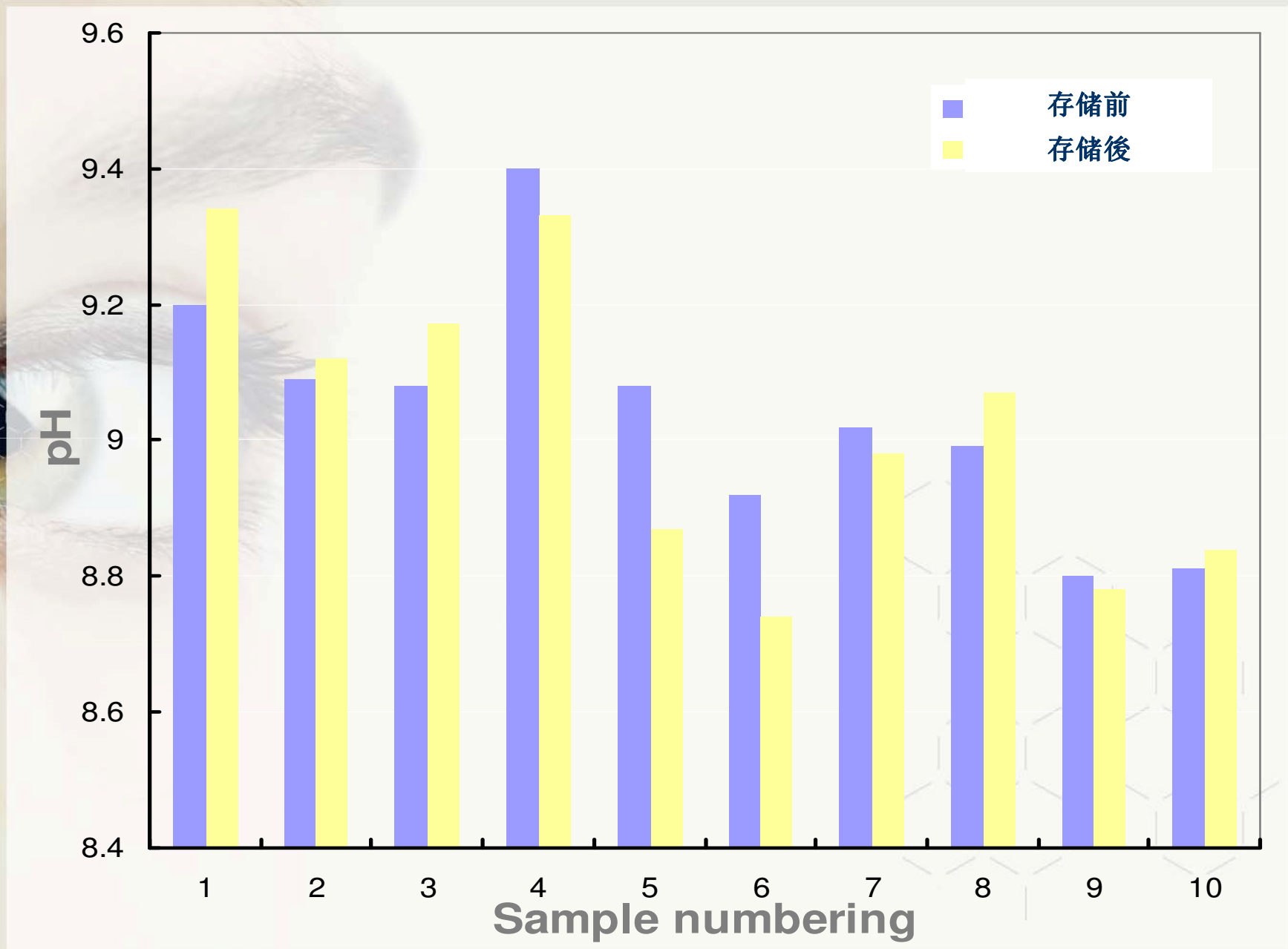


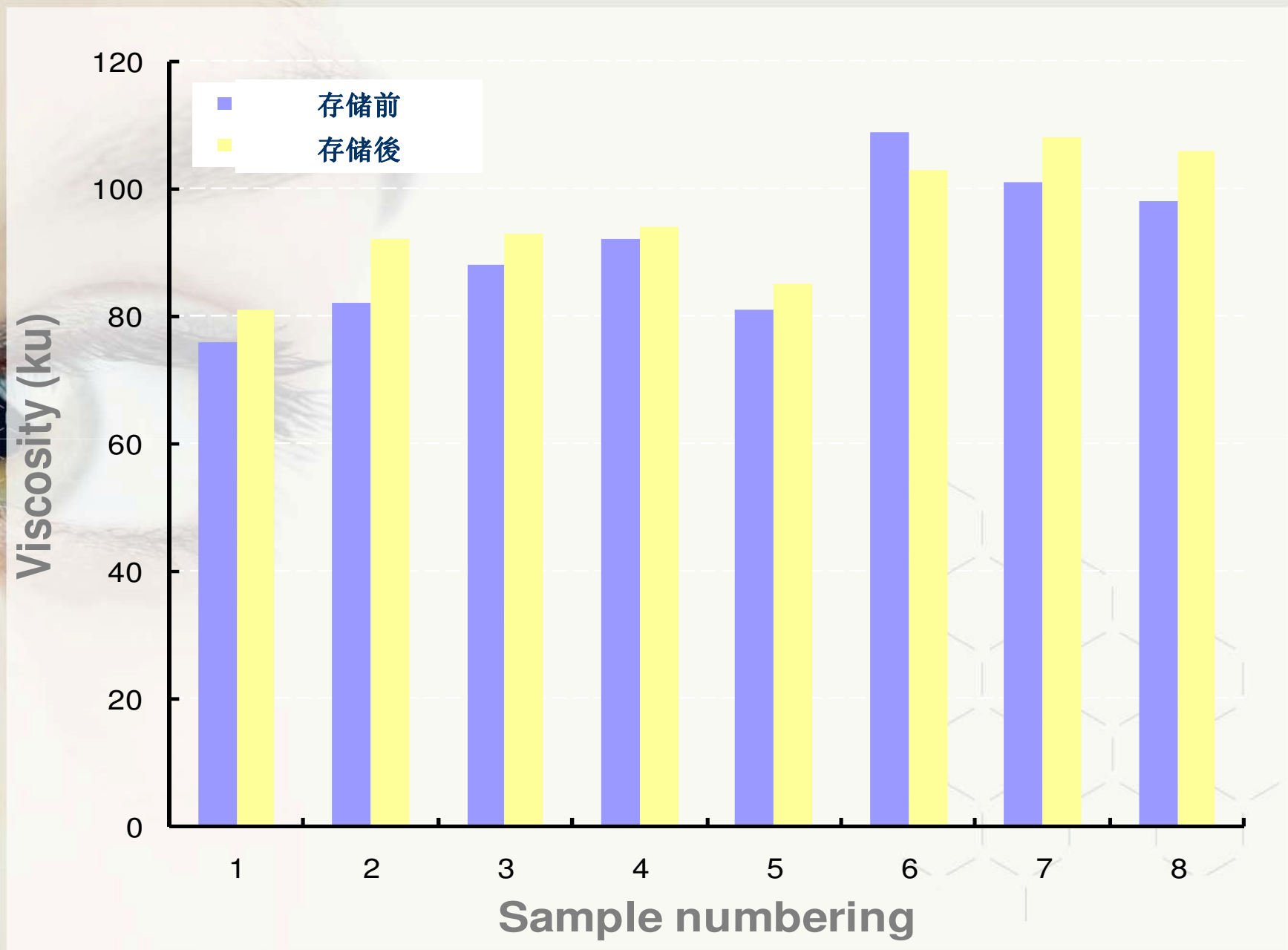
Test matrix for stability study

TiO ₂ \ Latex	ROVACETM 661	ELASTENETM 2438M	RS-9389	RS-2268
R-706, DuPont	1	4		8
595, MeiLiLian	2	5		9
996, LongMoun	3	6	7	10

- **BATF emulsion: RS-9389 & RS-2268**
- **Rohm & Haas emulsion: ROVACETM 661 & ELASTENETM 2438M**









上海建科检验有限公司
检 测 报 告



检测类别：普通送样
委托单编号：TJCS28-100053
报告编号：TJ028-1000360
第1页 共1页

委托单位	TAMINGCO K. Y. Shanghai Repoffice	联系电话	15602662942
单位地址	遵义路140号B3303	邮政编码	200020
工程名称		工程地址	---
工程部位		委托日期	2010-8-17
试验日期	2010-8-20-2010-9-14	送样日期	2010-8-17
样品来源		报告日期	2010-9-17
检验依据	GB18582-2008《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》		
样品编号	TJ028-100053-1	样品名称	Vanico T (乃尔)
样品数量	1kg	生产单位	TAMINGCO
代表数量		样品状态	液体
序号	检测项目	标准值	检测结果
1	挥发性有机化合物含量 (VOC), g/L		未检出
检验结论			
<p>说明</p> <p>1. 未经实验室检测，不属部分委托检测项目。 2. 以上检测报告数据单位为平均值，若检测结果超出标准值，应在报告中注明。 3. 样品为无色透明液体。 4. 挥发份有挥发性有机物(VOC)含量检测结果为28g/L。 5. 按客户委托检测项目检测。</p>			

检测单位(盖章):
 地址: 须严路75号
 邮编: 200032 电话: 64470894
 批准: (Signature) 审核: (Signature)
 检测员: (Signature) 二位: 任永斌



EcoVAE® Interior Quality Flat VOC <2 g/L

Formula: 09-FL55014

<u>Ingredient</u>	<u>Pounds</u>	<u>Gallons</u>
Water	275.60	33.03
¹ Natrosol® Plus 330	2.50	0.21
² Vantex®-T	5.70	0.70
³ Acticide® BW-20	1.10	0.12
⁴ FoamStar® A-38 Defoamer	2.00	0.25
⁵ Tamol™ 1124 Dispersant	7.00	0.71
⁶ Carbowet® DC01	2.00	0.24
<i>Mix then add</i>		
⁷ Tronox® CR-826	195.00	5.84
⁸ MineX® 4	100.00	4.60
⁹ #10 White™	100.00	4.44
¹⁰ Optiwhite MX®	75.00	4.09
¹¹ Diafil 525	30.00	1.63
<i>Disperse to 2+ Hegman, then add</i>		
Water	87.10	10.42
¹² EcoVAE® Emulsion Polymer	290.00	32.48
¹³ Polyphobe® TR-116	9.00	0.99
⁴ FoamStar® A-38 Defoamer	2.00	0.25
TOTAL	1184.00	100.00

<u>Physical Constants</u>	
Density (lbs. / gal.)	11.84
% NVV	39.74
% NVM	57.52
% PVC	55.03
VOC (g/L)	<2

<u>Performance Properties</u>	
KU Viscosity	100
ICI Viscosity	1.2
pH	8.3
60° Gloss	2.2
85° Sheen	1.3
Contrast Ratio	95.6
Y Reflectance	89.8
Scrub Resistance -- 1/2" Cut	>1500

[Suggested Application Methods](#)
Spray, Brush, Roll

EPS® 2507

Suggested Paint Formulation

Formula: EPS® 2507 WHT SP-1 (11-6-07)
White Corrosion Resistant Primer

Pounds	Gallons	Raw Material	Suppliers	Instructions
80.0	9.60	Water		Add in order with good agitation.
15.0	1.66	Tamol 681	Rohm & Haas	
1.0	0.13	Vantex T	Taminco	
4.0	0.56	Surfynol 104A	Air Products	
3.0	0.36	Airex 901W	Tego Chemie	
100.0	2.93	Ti-Pure R-706	DuPont	Add under agitation, and disperse to 6+ Hegman.
25.0	1.00	SZP-391	Halox	
15.0	1.00	Shieldex AC-5	Grace Davison	
100.0	4.43	Atomite	Imerys	
2.0	0.22	Polyphobe TR-117	Dow	
550.0	63.58	EPS® 2507	EPS®, Inc.	Let down in order with good agitation. Add grind at this point.
3.5	0.39	Nuosept 485	ISP	
2.0	0.26	Vantex T	Taminco	
36.9	4.43	Water		Premix and add with good agitation.
10.0	1.20	4% Sodium Nitrite solution		
52.8	6.97	DPnB	Lyondell	
7.9	0.84	Benzoflex 9-88	Velsicol	
2.0	0.24	Water		Premix and add under good agitation.
2.0	0.22	Polyphobe TR-117	Dow	
1012.3	100.00			

Formulation Parameters

Weight Solids	51.82 %
Volume Solids	40.78 %
Weight / Gallon	10.12 # / gal
Pigment Volume Conc.	24.24 %
Pigment / Binder	0.91
VOC	147 g / l
	1.23 # / gal

Typical Paint Properties

Viscosity (Stormer)	81 KU
pH	8.5-9.0

[Suggested Application Methods](#)

Questions? Call EPS® Technical Service @ 1-800-601-8111



Revertex (M) Sdn. Bhd. (Company No:13437-V)

RMD 31L - 0310A

Starting Guide Formulation : Green Label Premium Exterior Paint Based on R4169.



Raw materials	Function	Supplier	Wt %	Solids %	SG	SG Dry	Paint Vol	Paint Solids	PVC Vol
Millbase									
Water	Thickener	Aqualon (Hercules)	15.00	100	1.000		15.00		
Natrosol 250 HBR			0.20		1.320		0.15		
Hydropalat 5040	Dispersant	Cognis	0.25		1.100		0.23		
Hydropalat 1080	Wetting agent	Cognis	0.20		1.100		0.18		
Foamaster 111	Antifoam	Cognis	0.20		0.910		0.22		
Vantex T	pH buffer	Taminco	0.20		0.910		0.22		
Acticide MV	In-can Preservative	Thor	0.15		1.100		0.14		
Tioxide TR.92	Pigment	Huntsman Tioxide	20.00	100	4.050	4.050	4.94	20.00	4.94
CaCO ₃ 600 mesh			14.50	100	2.700	2.700	5.37	14.50	5.37
Letdown									
Revacryl 4169	Binder	Revertex	38.00	45	1.050	1.120	36.19	17.10	15.27
Rhodiasolv DIB	Coalescing solvent	Rhodia	1.50		0.950		1.58		
Acticide EPW	Dry Film Preservative	Thor	1.50		1.150		1.30		
Foamaster 111	Antifoam	Cognis	0.10		0.910		0.11		
Rhodolite FT100	Co-solvent	Rhodia	1.50		1.036		1.45		
Rheolate 644	Rheology modifier	Elementis	0.50		1.050		0.49		
Water			6.20		1.000		6.20		
Total			100.00				73.76	51.60	25.58

Typical values

Weight solids, %	51.6
Volume solids, %	35
Density, kg/L	1.36
PVC, %	40

All information is given in good faith but without warranty. We cannot accept liability for any damage, loss or patent infringement resulting from the use of this information.