



MAKROVIL 连接料

INDUNAL 助剂

INDUQUAT 阳离子助剂

INDUSOL VAC树脂液

## 产品概览

连接料和添加剂用于：

- 建筑涂料
- 木材表面处理
- 粘合剂
- 纸张处理

# Welcome to INDULOR

---

INDULOR是第二代家族企业，被誉为“大分子化学专家”

已经超过45年了。我们非常重视产品质量、可靠性和应用相关支持。

四个生产基地和我们的全球经销商网络使我们能够为全球客户提供服务。

因此，我们已成为全球丙烯酸连接料的主要原材料供应商。



## 产品遍及全球

此外，我们还提供广泛而独特的产品组合适用于：

- 印刷领域

## 我们能帮你什么？

# 创新 -- 行业趋势

## BRC-生物可再生组分(Bio-Renewable Components)

生物可再生组分在满足日益增长的可持续环保解决方案需求方面发挥着关键作用。这些组分源自可再生资源，例如生物聚合物、造纸废料和微生物，它们展现出多样化的特性，可用于生产各种产品。

从生产生物燃料和生物塑料，到实现环保材料和化学品的应用，生物可再生组分的潜力在于其能够减少碳排放、最大限度地减少资源消耗，并为更可持续的未来开辟道路。

其他BRC产品可根据要求提供！



## 湿法标签胶(WLA-Wet Labeling Adhesives)

在产品包装领域，标签所使用的胶粘剂看似是个小细节，但它对产品的呈现效果和功能性却能产生显著影响。近年来，一种特别类型的胶粘剂——湿法标签胶，已引起了广泛关注。

湿法标签胶的优势在于其通用性。它可应用于各种包装材料，包括玻璃、塑料和金属，因此适用于众多行业的产品。

我们提供不断扩充的产品系列，其中甚至包含一些适用于配制湿法标签胶的产品。这些胶粘剂能够承受严苛的环境条件，例如高湿度或温度波动，确保标签在任何情况下都保持平整牢固、清晰可辨。

## 阻隔涂层(Barrier Coatings)

阻隔涂层代表了材料科学领域的一项重要进步，它为跨行业的广泛挑战提供了多功能解决方案。这些涂层提供了一层保护层，能有效屏蔽表面免受湿气、油脂、油类和水等外部因素的影响。无论是应用于包装材料、电子产品，还是医疗器械，阻隔涂层在延长产品使用寿命和提升产品性能方面都发挥着关键作用。本引言将深入探讨阻隔涂层的多重功能、其对产品寿命的影响，以及其在通过减少材料浪费和增强保护性来促进可持续性方面的重要意义。

**感兴趣？**  
联系我们了解合适的WLA用聚合物信息



## 建筑涂料

产品名称	外观	主要成份	固体 +/-1.0%	pH值 DIN ISO 976	酸值 (mgKOH/g)	最低成膜温度 (°C)	玻璃化温度 (°C)	粘度 (mPas)	离子类型	连接料	分散剂	增稠剂	底漆	乳胶漆和装饰涂料	粘合剂和密封胶
INDUNAL	分散剂														
	A	树脂液	AA	30	7.8	-	-	106	60-120	a	●			●	●
	NHMP	粉末	NAPP	99	6.0*	-	-	-	-	a	●			●	●
	NKS	树脂液	AA	40	8.0	-	-	105	250-650	a	●			●	●
	DT28	树脂液	S/AC	28	7.9	-	-	105	650-750	a	●			●	●
	增稠剂														
	T147	乳液	AC	30	3.0	185	-	54	<250	a	●	●	●	●	●
	T256	乳液	AC	25	3.0	285	-	94	<100	a	●		●	●	●
	T2568	乳液	AC	30	3.0	290			<100	a	●		●	●	●
	T414	乳液	AC	30	4.5	265			<100	a	●		●	●	●
MAKROVIL	连接料														
	D 343	乳液	S/AC	50	8.5	-	8	14	150-500	a	●		●	●	●
	D 3630	乳液	S/AC	57	8.0	-	<0	-9	50-300	a	●				●
	D 8640	乳液	S/AC	50	8.0	-	16	24	350-800	a	●		●	●	●
	D 7438	乳液	AC	50	4.5		16		<150	a	●				
	PAC 617	乳液	AC	34	8.5	-	0	14	<200	a	●		●		
	PAC 6178	乳液	S/AC	34	8.5	-	0	7	<200	a	●		●		
	PAC 80	乳液	AC	48	8.5	-	12	5	100-500	a	●		●	●	
	PAC 114	乳液	S/AC	48	8.3	-	8	17	400-1,000	a	●		●	●	
	PAC 443	乳液	S/AC	49	8.3		0	4	100-600	a	●		●	●	
	VVE 500	乳液	VAC	50	5.0	-	0	6	1,300 -2,300	a	●			●	
INDUSOL	连接料														
	VVE 23 L 50%	树脂液		50	-	-	-	27	1,500 - 3,000	n	●		●		

\*1%在水中

备注

PVAL=聚乙烯醇, VAC=乙酸乙烯酯, AA=丙烯酸, NAPP=聚磷酸钠, AC=(甲基)丙烯酸酯, S/AC=苯乙烯丙烯酸酯, a=阴离子, n=非离子



## 产品特性

对无机颜料和填料有非常好的润湿性

对无机颜料和填料有非常好的润湿性

对无机颜料和填料有非常好的润湿性

对无机颜料和填料有非常好的润湿性，适用于经过处理的钛白粉的分散剂

缔合型增稠、剪切变稀、稳定填料、赋予触变增稠特性

非常好的颜料相容性

非常好的颜料相容性

非常好的流动性和流平性，接近牛顿流体特性

高耐水性和耐碱性、优异的柔韧性、极高的颜料承载能力

优异弹性、卓越耐碱性、砂浆与混凝土增塑剂

高耐水性、成膜不粘尘

玻璃纤维布硬化用粘结剂

优异渗透性、稳定基材、粒径极小、冻融稳定

优异渗透性、稳定基材、粒径极小、冻融稳定

优良耐水性、优良耐碱性、极佳柔韧性、极高颜料承载能力

优良耐水性、优良耐碱性、极佳柔韧性、极高颜料承载能力、矿物基材用连接料、无氨配方

与硅酸盐连接料相容、良好润湿性与渗透性

极佳柔韧性、良好耐水性、良好耐碱性

聚乙烯醇溶液、成膜微透明、提供优异流动性和转移性

优异渗透性、稳定基材、优良粘结剂、可用醇类/酯类/芳香烃类溶剂稀释、具有优良耐水性

## 木材处理

产品名称	外观	主要成份	固体+/-1.0%	pH 值 DIN ISO 976	酸值 (mgKOH/g)	最低成膜温度 (°C)	玻璃化温度 (°C)	粘度 (mPas)	离子类型	连接料	分散剂	增稠剂	木器涂料和清漆	辊涂底漆	木器印刷油墨
<b>INDUNAL</b>															
	<b>分散剂</b>														
A	树脂液	AA	30	7.8	-	-	105	60-120	a	●	●	●	●	●	●
NHMP	粉末	NAPP	99	6.0*	-	-	-	-	a	●	●	●	●	●	●
NKS	树脂液	AA	40	8.0	-	-	105	250-650	a	●	●	●	●	●	●
NA	树脂液	AA	40	8.0	-	-	105	100-250	a	●	●	●	●	●	●
	<b>增稠剂</b>														
T 122	乳液	AC	26	4.0	190	-	108	<100	a	●	●	●	●	●	●
T 147	乳液	AC	30	3.0	185	-	54	<250	a	●	●	●	●	●	●
T 256	乳液	AC	25	3.0	285	-	94	<100	a	●	●	●	●	●	●
T1420	乳液	AC	25	4.3	190	42	93	<100	a	●	●	●	●	●	●

<b>MAKROVIL</b>															
<b>连接料</b>															
SE 2454	乳液	S/AC	47	8.3	54	0	12	300-1.000	a	●	●	●	●	●	●
SE 2942 BRC	乳液	S/AC	48	8.2	70	0	-10	80-200	a	●	●	●	●	●	●
SE 280	乳液	S/AC	45	8.3	-	86	99	100-250	a	●	●	●	●	●	●
SE 290	乳液	S/AC	47	8.3	46	43	52	250-400	a	●	●	●	●	●	●
SE 3603	乳液	S/AC	44	8.1	74	86	100	260-330	a	●	●	●	●	●	●
D 343	乳液	S/AC	50	8.5	-	8	14	500-1,500	a	●	●	●	●	●	●
PAC 1445	乳液	S/AC	40	5.5	60**	55	59	<300	a	●	●	●	●	●	●
PAC 243	乳液	AC	40	3.0	140	0	32	<100	a	●	●	●	●	●	●
PAC 249	乳液	AC	40	4.0	70	0	17	<150	a	●	●	●	●	●	●
PAC 619	乳液	AC	40	4.5	110	17	45	<200	a	●	●	●	●	●	●
PAC 626	乳液	AC	50	4.0	120	13	42	<200	a	●	●	●	●	●	●
PAC 626 BRC	乳液	AC	50	4.0	120	13	42	<200	a	●	●	●	●	●	●
PAC 7137	乳液	AC	50	3.5	115	13	42	<200	a	●	●	●	●	●	●
PVA 0530	树脂液	PVAL	30	6.5	-	-	69	1,500-5,000	n	●	●	●	●	●	●
PVA 1025	树脂液	PVAL	25	6.5	-	-	81	6,500-7,500	n	●	●	●	●	●	●
PVA 2310	树脂液	PVAL	10	6.0	-	-	71	500-800	n	●	●	●	●	●	●
V 108	乳液	VAC	50	5.0	-	16	27	<100	a	●	●	●	●	●	●
VVE 500	乳液	VAC	50	5.0	-	0	6	1,300-2,300	a	●	●	●	●	●	●

\*1%在水中

\*\*羟基数

备注

PVAL=聚乙烯醇, VAC=乙酸乙烯酯, AA=丙烯酸, NAPP=聚磷酸钠, AC=(甲基)丙烯酸酯, S/AC=苯乙烯丙烯酸酯, a=阴离子, n=非离子



## 产品特性

对无机颜料和填料有非常好的润湿性

对无机颜料和填料有非常好的润湿性

对无机颜料和填料有非常好的润湿性

对无机颜料和填料有非常好的润湿性

缔合型增稠、剪切变稀

缔合型增稠、剪切变稀、稳定填料

增稠剂，非成膜性，极佳颜料相容性

缔合增稠，剪切变稀，提供良好耐溶剂性

软乳液，优异耐水性，不含成膜助剂

软乳液聚合物，基于苯乙烯与(甲基)丙烯酸酯，气味低。约含8.5%生物基成分(按固含量计)

硬乳液，高光泽，高耐热性，VOC<0.05%，兼作防粘连剂

中硬乳液，优良耐水耐碱性，高光泽，极佳颜料润湿性

硬乳液，高光泽，高耐热性，VOC<0.05%，兼作防粘连剂

优异耐水耐碱性，极佳柔韧性，超高颜料承载量

高光泽度，与三聚氰胺/脲醛树脂兼容性极佳，含羟基官能团，耐对甲苯磺酸性优异

优异再溶解性与颜料润湿性，平缓稀释曲线

软性粘结材料，对木材附着力极佳，漆膜柔韧，颜料润湿性好，可碱溶

对硬质纤维板附着力极佳，低水溶胶粘度下仍具优异转移性

对硬质纤维板附着力极佳，高水溶胶粘度下仍具优异转移性

对硬质纤维板附着力极佳，高水溶胶粘度下仍具优异转移性，约含26%生物基成分 (按固含量计)

对多种基材附着力优异，高水溶胶粘度，低气味

聚乙烯醇溶液，成膜微透明，流动性极佳，转移性优异，耐溶剂性强

聚乙烯醇溶液，成膜微透明，流动性极佳，转移性与耐溶剂性优异，可再分散

透明漆膜，流动性极佳，可再分散，转移性与耐溶剂性优异

耐水性极佳，强韧弹性，早期耐水性良好

柔韧性极佳，对纤维板附着力优异，兼具良好耐水耐碱性

## 粘合剂

产品名称	外观	主要成份	固体 +/-1.0%	pH值DIN ISO 976	酸值 (mgKOH/g)	最低成膜温度 (°C)	玻璃化温度 (°C)	粘度 (mPas)	离子类型	连接剂	分散剂	增稠剂	标签胶	压敏胶	手工胶
<b>MAKROVIL</b>															
PAC 170	乳液	AC	65	3.0	-	<1	-35	≤300	a	●					●
PAC 430	乳液	AC	42	4.0	200	-	55	<100	a	●	●	●	●		
PAC 447	乳液	AC	40	4.0	70	-	16	<100	a	●	●	●	●		●
PAC 451	乳液	AC	50	4.0	120	-	25	<200	a	●	●	●	●		
PAC 626	乳液	AC	50	4.0	118	-	42	<200	a	●	●	●	●		
PAC 626 BRC	乳液	AC	50	4.0	118	-	42	<200	a	●	●	●	●		
PAC 1339	乳液	AC	48	8.4	-	-	-16	225	a	●					●
PAC 7137	乳液	AC	50	4.0	118	-	42	<200	a	●	●	●	●		
PVA 0530	树脂液	PVAL	30	6.5	-	-	69	1,500-5,000	n	●					●
PVA 1025	树脂液	PVAL	25	6.5	-	-	81	6,500-7,500	n	●					●
PVA 2310	树脂液	PVAL	10	6.0	-	-	71	500-800	n	●					●
<b>INDUNAL</b>															
Z 15	溶液	ZNO	15	11.5	-	-	-	<100	a				●		

### 备注

PVAL=聚乙烯醇, ZNO=氧化锌, AC=(甲基)丙烯酸酯, a=阴离子, n=非离子



## 产品特性

附着力极佳;高柔韧性，良好耐水性，低气味，无氨配方

宽pH范围内粘度稳定，优异碱复溶性，适用于玻璃瓶

柔韧性优异且耐水性佳，中等碱复溶性，适用于玻璃瓶与PET瓶

柔韧性良好，冰水抵抗性极佳，良好碱复溶性，适用于玻璃瓶

与干酪素相容性佳，优异碱复溶性，适用于玻璃瓶

与干酪素相容性佳，优异碱复溶性，适用于玻璃瓶，约含26%生物基成分(按固含量计) 

与天然乳胶相容性极佳；耐碱性良好，成膜性优异。

与干酪素相容性佳，碱复溶性优异，适用于玻璃瓶

聚乙烯醇溶液，成膜微透明，流动性极佳，转移性与耐溶剂性优异

聚乙烯醇溶液，成膜微透明，流动性极佳，转移性与耐溶剂性优异，可再分散

透明漆膜，流动性极佳，可再分散，转移性与耐溶剂性优异

氨络合锌溶液，用于交联羧基基团

## 纸张处理

产品名称	外观	主要成份	固体/-1.0%	pH 值 DIN ISO 976	酸值 (mgKOH/g)	最低成膜温度 (°C)	玻璃化温度 (°C)	粘度 (mPas)	离子类型	连接料	分散剂	增稠剂	抗静电/固色	喷墨打印纸	装饰纸	食品包装纸
<b>MAKROVIL</b>																
D 7438	乳液	AC	50	4.5		16	20	<150	a	●					●	
PAC 1445	乳液	S/AC	40	5.5		55	59	≤300	a	●					●	
PVA 0530	树脂液	PVAL	30	6.5			69	1,500-5,000	n	●				●		
PVA 2310	树脂液	PVAL	10	6.0			71	500-800	n	●				●		
SE 276	乳液	S/AC	50	8.0	52	0	-5	600-1,600	a	●						
SE 348	乳液	S/AC	47	7.5	52	0	18	350-800	a	●					●	
SE 2456	乳液	S/AC	47	8.0	52	0	-5	1,000-1,800	a	●					●	
SE 2555	乳液	S/AC	46	8.5	52	0	-5	300-1,000	a	●					●	
SE 2557	乳液	S/AC	46	8.5	52	0	-5	200-800	a	●					●	
SE 2558	乳液	S/AC	44	8.5	52	0	-5	100-500	a	●					●	
SE 3751	乳液	S/AC	46	8.0	66	17	28	400-900	a	●					●	
SE 453 B	乳液	S/AC	46	9.1		0		200-500	a	●					●	
V 205 REM	乳液	VAC	48	5.0		16	29	2,000-3,500	a	●				●		

<b>INDUNAL</b>															
<b>分散剂</b>															
DT 28	树脂液	S/AC	28	7.9			105	650-750	a	●					
NA	树脂液	AA	40	8.0			105	100-250	a	●					
NKS	树脂液	AA	40	8.0			105	350-800	a	●					
NHMP	粉末	NAPP	>97	6.0*					a	●					
<b>增稠剂</b>															
T 122	乳液	AC	26	4.0	190			<100	a	●					
T 147	乳液	AC	30	3.0	185			<250	a	●					
T 256	乳液	AC	25	3.0	285			<100	a	●					
T 414	乳液	AC	30	3.0	265			<100	a	●					
T 1420	乳液	AC	25	4.5	190			<100	a	●					
<b>交联剂</b>															
Z 15	溶液	氧化锌	15	11.5				<100	a						
<b>抗静电/固色</b>															
ECR 774 L	树脂液	S	30	8.0				150-550	a	●					

<b>INDUQUAT</b>															
<b>抗静电/固色</b>															
ECR 35 L	树脂液	DADMAC	35	6.3				900-2,200	c	●					
ECR 40 LL	树脂液	DADMAC	40	5.5				200-400	c	●					
ECR 69 L	树脂液	AC	40	5.0				1,000-2,000	c	●					
ECR 408 L	树脂液	DADMAC	41	5.5				1,000 -3,000	c	●					

\*1%在水中

备注

PVAL=聚乙烯醇, VAC=乙酸乙烯酯, AA=丙烯酸, NAPP=聚磷酸钠, ZNO=氧化锌,  
DADMAC=二烯丙基二甲基氯化铵, AC=(甲基)丙烯酸酯, S=苯乙烯, S/AC=苯乙烯丙烯酸酯, a=阴离子, n=非离子, c=阳离子



## 产品特性

适用于装饰纸(表面及边缘处理), 喷墨高光纸疏水阻隔层, 防水底漆, 自交联体系

适用于装饰纸(表面及边缘处理), 可与三聚氰胺/脲醛树脂交联

聚乙烯醇溶液(适用于喷墨涂层)

聚乙烯醇溶液(适用于喷墨涂层)

用于阻隔涂层, 耐水性优异(低COBB值)

高填充涂料用基料(如纸张涂布浆料), 在重钙(GCC)体系中粘结力优异

用于阻隔涂层, 耐水性优异(低COBB值)

用于阻隔涂层, 水蒸气阻隔性优异(低MVTR值)

用于阻隔涂层, 水蒸气阻隔性优异(低MVTR值), 无石蜡配方

用于阻隔涂层, 水蒸气阻隔性优异(低MVTR值), 无石蜡配方

用于阻隔涂层, 耐油脂性优异

用于阻隔涂层, 耐油脂性优异

用于喷墨纸的辅助连接料, 高亲水性

水性体系用无机/有机颜料及填料分散剂

水性体系用无机颜料及填料分散剂

水性体系用无机颜料及填料分散剂, 适用于“缎面白”生产, 低添加量下性能优异

水性体系用无机颜料及填料辅助分散剂

丙烯酸增稠剂(适用于纸张涂料), 保水性优异

丙烯酸增稠剂(适用于纸张涂料), 高剪切增稠性优异

丙烯酸增稠剂(如用于纸张涂料), 不同剪切速率下都能有效增稠

丙烯酸增稠剂(适用于纸张涂料)

丙烯酸增稠剂(适用于纸张涂料)保水性优异

氨基络合锌溶液, 用于交联羧基基团

阴离子抗静电剂(适用于纸张及薄膜涂布), 兼作聚合物型润湿剂, 需与防水基料配合使用

喷墨纸涂层用阳离子固色剂

提升喷墨印刷墨点定位性;兼作阳离子抗静电剂及造纸纤维施胶剂(适用于高端涂布喷墨纸与非涂布办公纸)

阳离子抗静电剂, 用于电介质纸及喷墨纸添加剂

阳离子抗静电剂



全球领先丙烯酸生产商

### 翁开尔(上海)国际贸易有限公司

地址: 上海市闵行区中春路1288号28栋

TEL: +86-21-5169 1088

TEL: 400 800 0526

网址: <http://www.hjunkel-china.com>

### 翁开尔(北京)科技有限公司

地址: 北京市海淀区上地十街1号辉煌国际广场2号楼1004室

业务: 400 800 3536 当地总机: 010-64405853

售后: 021-5169-1088\*8816 传真: 010-59713761

### 翁开尔华中办事处

地址: 湖北省武汉市硚口区中山大道226号万安国际公寓2214室

业务: 400 800 0526 当地总机: 027-83752112

售后: 021-5169-1088\*8816 传真: 027-83762855

### 翁开尔青岛办事处

地址: 青岛市市北区重庆南路99号海尔云街甲1栋1105室

业务: 400 800 0526 当地总机: 0532-85026735

售后: 021-5169-1088\*8816 传真: 0532-85026735

### 翁科(广州)新材料有限公司

地址: 广州市黄埔区护林路660号717室

TEL: 400 800 0526



公众号



企业微信



领英



抖音