



DOW

陶氏建筑用乳液及应用

平面屋顶和立面厚涂专用丙烯酸乳液

百历摩™ PRIMAL™ EC-1791乳液

Dow Construction Chemicals

百历摩™ PRIMAL™ EC-1791乳液 (丙烯酸乳液)

陶氏百历摩™ PRIMAL™ EC-1791乳液是一种设计用于平面屋顶和立面厚涂施工的聚合物乳液。EC-1791是纯丙烯酸乳液，具备极佳的低温柔韧性能，优异的耐老化性能和耐水性能，经过长久的项目性能验证和市场广泛认可。

百历摩™ PRIMAL™ EC-1791乳液主要技术参数：

产品牌号	百历摩™ EC-1791乳液
聚合物类型	纯丙
固含量 (%)	55.0
粘度 (mPa. s)	<200
PH值	9.5
玻璃化温度 (°C)	-40

弹性屋面涂料推荐配方PRIMAL EC-1791

弹性屋顶涂料推荐配方

	组分名称	克
研磨		
A.	水 Water	126.64
	颜料分散剂 Orotan™ 1850E	3.99
	颜料分散剂 KTPP(三聚磷酸钾)	1.16
	消泡剂 Nopco NXZ	1.58
B.	重钙 CaCO ₃ CC-700	350.61
	二氧化钛 Ti-pure R-960	72.08
	(间接法)氧化锌 ZnO	19.52
调漆		
C.	乳液 Primal™ EC-1791	390.80
	消泡剂 Nopco NXZ	1.58
D.	成膜助剂 Texanol	5.81
	防霉剂 Rocima 363	1.74
E.	氨水 NH ₄ OH(28%)	0.83
F. 预混合	丙二醇 Propylene Glycol	20.26
	增稠剂 Natrosol 250HBR 羟乙基纤维素醚	3.49
总计		1000.0 g
典型参考物性参数 (不作为产品规格指标)		
固含量%		
重量比	66.21%	
体积比	51.11%	
PVC 颜料体积浓度	43.29%	
Density 密度, g/m ³	1.45	
Viscosity 粘度, KU	95-115	
pH	8.6	

配方配制及生产工艺流程:

关键点: 颜填料研磨及调漆步骤的界面混合

典型工艺流程如下:

- 将研磨步骤的组分A添加至混合釜中(颜料分散剂 **KTPP 必须在乳液添加之前**加入, 否则会引起聚合物凝胶现象)
- 低速下搅拌并将颜填料B加之混合釜中, 控制体系pH不要过低(pH 7.5-8.0)在所有颜填料加入后, 停止搅拌并将搅拌桨及釜底上附着的颜填料刮去
- 重新开启搅拌并搅拌至15-30分钟 (Hegman 细度计显示范围为4.5至5.0)
- 将搅拌降至最低速度, 将组分C加入至混合釜中并将**消泡剂层淋至乳液**表面。开启搅拌并充分混合, 在混合过程中加入组分D和E
- **(关键)** 预先将组分F中的丙二醇、水与纤维素醚混合, 在氨水加入配方后5分钟内将F加入至混合釜中(加入组分F之后, 混合物会呈现颗粒状光泽。随着纤维素醚的溶解, 混合物又将重新变得具有光泽)

弹性屋面涂料ERC

弹性屋面涂料(Elastomeric Roof Coatings, ERC)是一种弹性无缝的水性功能涂料体系,能牢固地附着于多种屋面基材及防水卷材,具有优异的耐老化及防水性能,从而进一步延长屋面及卷材的使用寿命。弹性屋面涂料也具备优异的太阳光反射功效及长久耐沾污性能,通常是白色或浅色。



弹性屋面涂料的优异性能与价值体现

- 良好的断裂延伸率和拉伸强度优异的柔韧性以适应屋面的形变足够的强度能够承受人在屋面的行走；
- 在各种环境下均能保持优异的性能优异的长期耐紫外老化性能以及酷热、严寒、干湿交替等；
- 优异的耐水性能在长时间浸水情况下，不溶胀，不起泡，不从基材脱离；
- 优异的长期耐沾污性维持较高的太阳光反射比→长期的节能能力；

并非所有涂料都可以称为“弹性屋面涂料”

	弹性屋面涂料	弹性涂料	普通建筑涂料
应用部位	屋面	外墙	内外墙
漆膜厚度/干膜	400-600微米	300-500微米	50-80微米
柔韧性	高	高	低
耐水性	高	中	低
耐紫外性	高	中	低
适用于基材	金属、混凝土、卷材、聚氨酯	水泥基	水泥基、石膏基
基材	功能性涂料	装饰涂料	装饰涂料

- 体积固含量：50 - 55%，重量固含量：60 - 65%
- PVC范围：35 - 46%
- 钛白粉添量：约80 - 100 克/升，平衡遮盖力及配方成本
- 功能性填料：添加氧化锌以平衡拉伸强度/断裂伸长率
提升耐水性能
- 填料：通常采用重钙及其他惰性填料如石英砂、高岭土等
- 纯丙烯酸乳液保证优异长期耐老化性能



国内技术法规

JG/T375-2012

金属屋面丙烯酸高弹防水涂料

几种屋面维修方案性能指标对比:

综合比较		沥青	EPDM/TPO/PVC卷材	聚氨酯防水涂料	弹性屋面丙烯酸涂料
性能指标	拉伸强度	>1.5Mpa	>5.0MPa	0.7-3.0Mpa	>1.5Mpa
	断裂延伸率	10-20%	200%	200-350%	>150%
	耐热性	50-80°C不流淌	150°C	80°C不流淌	90°C
	耐低温	0-20°C	-20°C	-10 ~ -20°C不开裂	-30°C无裂纹
	不透水性	0.1Mpa,30min不透水	0.3Mpa,30min不透水	0.1Mpa,30min不透水	0.3Mpa,30min不透水
施工性能	施工方法	加热融化	热熔	常温施工	液态,常温施工
	对基面要求	要求基面必须干燥,影响施工进度			含水量低于10%
	搭接处理	无	复杂	简单	施工简便
	透气性	不透气			有呼吸效应,防止起泡脱落
	整体性	较好	无接缝	无接缝	无接缝,整体性好
施工难易程度	可在任何部位施工	需要特殊处理	可在任何复杂部位施工		
环境	溶剂	沥青	油性溶剂	油性溶剂	水
	环境危害	污染环境			绿色环保
	毒性	有毒			重金属、VOC含量远低于国标
粘结力	干燥基面	0.2-0.4Mpa	0.3-0.4Mpa	0.3-0.8Mpa	0.5-0.7Mpa
	潮湿基面	差	一般	一般	良好
	空鼓基面	易空鼓,若一处进水即造成防水失败			粘结牢,不易空鼓
修补	漏水点查找	不易找到漏源			易找到漏源
	修补方法	全面修补			易于维修
	修补费用	高			低
寿命	耐老化性	差	高	中	高
	使用年限	3-5年	10年	5-10年	8-10年

弹性屋面涂料是成熟、高性能、简便、环保的屋面维修方案

子博新材料(南京)有限公司

江苏省南京市栖霞区金港科创园二期3栋612室 Tel: +86 153 0531 0818 E-mail: wg.crowne@163.com