

Luwipal® 012

产品性质

是一款低丁醇醚化的三聚氰胺甲醛树脂，可作为单组份烤漆的交联剂

主要特性和优点

高反应活性
低温烘烤性能优异
高硬度
耐溶剂性能优异
耐候性能优异
耐光性能优异

化学成分

低丁醚化的三聚氰胺树脂（含亚氨基），溶于正丁醇和二甲苯（3:2）的混合溶剂中

特性

外观

无色清澈液体

典型参数

(不作为产品规格说明书)

固含 2hr, 125 °C	DIN EN ISO 3251	56-60 %
粘度 23 °C, 剪切速率 $\dot{\gamma}=21 \text{ s}^{-1}$	DIN EN ISO 3219 B	600-1000 mPa·s
铂-钴色号 (Hazen)	DIN EN ISO 6271	≤ 50
酸值	DIN EN ISO 2114	≤ 1 mg KOH/g
游离甲醛含量	DIN EN ISO 11402	≤ 0.5%

应用

Luwipal® 012主要推荐用于汽车原厂漆体系的溶剂型罩光清漆单组份烤漆，具有优异的耐溶剂性能和高硬度。

Luwipal® 012同样也适用于其它溶剂型单组份烤漆体系。

配方指导

稀释液容忍度

甲醇	稀释性有限
乙醇	稀释性有限
丁醇	稀释性好
乙酸乙酯	稀释性好
乙酸丁酯	稀释性好
丙二醇单甲醚	稀释性好

二丙二醇甲醚	稀释性好
丁酮	稀释性好
松香水	稀释性有限
甲苯	稀释性好
二甲苯	稀释性好
乙二醇丁醚	稀释性好
水	不可稀释

树脂相容性 1:1混合（固体对固体）

醇酸树脂（含有干性脂肪酸）	相容性好
醇酸树脂（含有不干性脂肪酸）	相容性好
醇酸树脂（含有合成脂肪酸）	相容性好
丙烯酸树脂	相容性好
丙烯酸分散体/水性聚酯树脂	不相容
脲醛树脂 (Plastopal®) 含增塑剂	不相容
脲醛树脂 (Plastopal®) 不含增塑剂	相容性好
硝酸纤维素	相容性好
Epicote® 828	在特定条件*下相容
Epicote® 1001	在特定条件*下相容
Epicote® 1004	在特定条件*下相容
Epicote® 1007	不相容
三聚氰胺甲醛树脂(Luwipal®)	相容性好

Epicote® 是 Hexion Specialty Chemicals, USA 的注册商标

*特定条件：环氧树脂 和Luwipal® 的混合比为9:1

以上数据仅供参考，需根据实际情况预先进行测试

Luwipal® 012 是较低醚化度的正丁醇醚化三聚氰胺树脂，固含大概在 58%，溶于丁醇和二甲苯（3:2）的混合溶剂中。

Luwipal® 012 可以和耐热耐候的醇酸，丙烯酸(Joncryl® Polyols)和聚酯 (Basonol® HPE)等树脂搭配使用，适用于溶剂型高耐候、高光泽、高硬度的烤漆配方。

Luwipal® 012 也能和含环氧和羧基基团的树脂交联，形成致密，耐性良好的漆膜。

Luwipal® 012 特别适合应用在汽车行业，形成的漆膜外观漂亮，符合行业要求的耐化性能，漆膜高硬度又兼有柔韧性。

Luwipal® 012的结构使它有较高的自交联趋势，因此形成的漆膜硬度高且耐溶剂性能优异，但是高含量的亚氨基和羟甲基会制约其固含量。

Luwipal® 012溶于正丁醇和二甲苯（3:2）的混合溶剂中.选择这样的溶剂比例，是出于对存储稳定性,操作性和体系相容性的综合考虑后的最优化结果。Luwipal® 012的游离甲醛含量为0.5 %，建议占配方总量低于20% (以供应形式计)以符合环保要求。

为了获得漆膜最佳的机械和化学性能之间的平衡，又符合环保要求。推荐主树脂：Luwipal® 012 = 80:20. (清漆固含50 %)。

氨基的添加量会改变漆膜的机械性能，加入的量越大，则漆膜硬度和耐溶剂性都会增强，但是柔韧性和附着力会变弱。

基于Luwipal® 012的体系耐溶剂性能优异,因此在汽车行业里体现出的就是优异的耐汽油性.如果想要更好的耐化性能,可以使用Luwipal® 016 or 018 RF。

从总体性能上来看,三聚氰胺树脂明显比脲醛树脂有更多的优势。

三聚氰胺树脂在高温和UV光照辐射环境中非常稳定。超出普通交联条件的长时间高温会影响漆膜的机械性能,如降低弹性,光泽变差或者层间附着力变差。但是三聚氰胺交联剂本身不会变色,除非是极端高温(> 350 °C)或者强UV光照破坏了分子结构。

Luwipal® 012 即使在低温条件下(15分钟, 110 °C) 烘烤,也能获得充分的交联,以确保体系的性能。

添加封闭型的有机酸可以稍许增加反应活性.但不是必须,用户可以按需自行决定添加与否。.

基于Luwipal® 012体系的推荐烘烤温度是120 - 130 °C下15 - 30 min。

储存

基于我们的经验,在保持容器密闭完好的情况下,Luwipal® 012能在4 °C-30 °C之间稳定储存。

如需进一步详细的应用信息,请联系我们技术支持部门。

安全

当使用这类产品时,请遵从产品安全资料的建议,并根据化学品性质进行个人和生产场地的安全、卫生防护。

注意事项

本技术说明书中所含数据基于巴斯夫现有知识与经验。鉴于多种因素可能影响到产品在生产过程中的使用,这些数据并不构成对产品具体性质或特定适用性之保证,用户应自行展开研究、测试。巴斯夫保留随时更改本出版物中所含任何描述、图表、图像、数据、比例、重量等信息的权利,恕不另行通知;上述信息亦不构成对产品合约质量之保证。产品合约质量声明请见相关产品说明。获取巴斯夫产品者应遵守知识 产权及现有法律法规之规定。

® = 注册商标, ™ = 巴斯夫集团商标, 特殊说明除外

巴斯夫新材料有限公司
中国上海市浦东新区江心沙路300号