

透明基材打黑标

GENIAUSS Laser Marking Materials

晶一奥思提供在透明基材中实现高对比度黑色激光打标解决方案



应用面简述

APPLICATION SUMMARY

在透明基材中激光打标中通常非常困难，透明材料对于光不吸收，复配光敏材料可能影响整体材料的透过率，晶一奥思提供纳米级的光敏材料复配方案，在不影响材料透过率的情况下精准吸收激光能实现清晰打标。

推荐激光

1064nm激光/355nm激光

适配体系

透明 PC、PMMA、PET、PETG、ABS、TPU、PA

适用产品列表

PRODUCT PORTFOLIO MATRIX

品名	型号	耐温度 (°C)	耐酸碱级别	比重 (g · cm ⁻³)	平均粒径 (μm)	比表面积 (m ² /g)	颜色
Cu基	LM-BCP-1	280	3-4级	4.2-4.5	0.8-1.5	65	绿灰色
Cu基	LM-CMO-1	280	3-4级	4.3-4.5	0.8-1.5	65	草绿色
Bi基	LM-BI-1	700	5级	7.5-8.5	0.8-1	20	米黄色
Bi基	LM-BI-2	700	5级	7.5-8.5	0.8-1	20	米黄色
Bi基	LM-BI-3	700	5级	7.5-8.5	0.8-1	20	米黄色
Bi基	LM-BI-4	700	5级	7.5-8.5	0.8-1	20	米黄色
Bi基	LM-BI-5	700	5级	7.5-8.5	0.8-1	20	米黄色
ATO	NM-LM-ATO-9505	800	5级	6.7	1.5	50	蓝灰色
ATO	NM-LM-ATO-9010	800	5级	6.7	1.5	50	蓝灰色
ATO	NM-LM-ATO-9208	800	5级	6.7	1.5	50	蓝灰色

应用面详解 APPLICATION AREAS



应用面一：医疗相关产品

01

APPLICATION AREA 01

适用于透明医用耗材、试剂管、输液部件及医疗包装等产品。材料可在 PC、PET、PP、PE、PVC 等透明或半透明基材中实现清晰黑色标识，并且完全无毒环保，提升医疗场景下的标识稳定性和产品追溯管理能力。



应用面二：透明膜材标识

02

APPLICATION AREA 02

适用于透明膜材、功能薄膜、食品包装膜等多种薄膜场景。材料可在保持基材透明外观的同时，实现高对比黑色打标，减少油墨印刷带来的附着、迁移和环保压力。

行业痛点与解决方案 INDUSTRY PAINS & SOLUTIONS



01

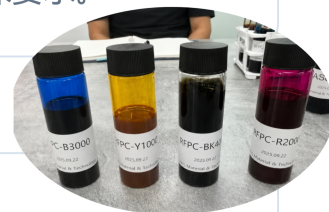
痛点一：透明基材黑标不成像

行业痛点
解决方案

透明基材对于激光只透过不吸收，普通膜容易出现标识发浅，发灰，模糊不清，难以形成强对比标记。

方案一：提供高透过光敏材料

晶一奥思可以提供低色度，高透光度的近红外吸收材料复配解决，在膜材，透明材料中打标难的问题，同时最大限度保障材料原有透度，且复合环保要求。



02

痛点二：加入光敏材料难分散无法成膜

行业痛点
解决方案

成膜的工艺对于基材的细度和分散性要求非常高，加入普通无机填料会导致无法正常成膜

方案二：提供复配浆料解决分散问题

晶一奥思有专业的分散技术，可以在高分子体系中完美分散无机材料，同时具备纳米级无机材料，并可制成浆料，同时解决在膜材中的细度以及分散问题