

---

LUCOBIT® 1210A

聚合物改性沥青及沥青混合料添加剂

---



... 铺筑更优质的路

# LUCOBIT® 1210A

## 聚合物改性添加剂

### 当前道路建设面临的问题

道路的有效性和适用性价值与各种气候环境因素及交通状况息息相关。车流量的级数增长，尤其是重载车辆数量的增加，严重损坏路面以至于目测即可观察到损伤。考虑到结构施工方面的精确性，我们面临着严峻的交通增长所带来的压力，新技术新方法势在必行。路面的顶层直接受交通荷载作用，应特别重视其技术指标，加强其耐久性。在项目预算紧张以及自然资源愈发紧缺的大背景下，不断攀高的成本使得业界不得不考虑回收利用以及使用越来越薄的沥青面层。



重型车载造成的车辙

### 产品

Lucobit®1210A是一种颗粒状的热塑性合成材料，是由聚乙烯共聚物 and 一种特别的沥青粘结剂（ECB）制成。沥青均匀的分部于聚合物基质中。Lucobit®1210A可以用在普通沥青混合料中，SMA或流态沥青混合料中。可以先将其加入沥青粘结剂混合均匀，亦可在混合料的拌合过程中加入。Lucobit®1210A还可以用于工

业沥青以及粘结剂中。研究和实践证明，Lucobit®1210A是一种前沿产品，可以用于多种沥青产品的改性，提高产品的耐久性。适应计算机辅助路面尺寸监控的发展趋势，Lucobit®1210A可以降低面层的厚度。

### 铺面实例（依照沥青规范STB07）

孔隙沥青		流态沥青
沥青混凝土	SMA	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 抗应力能力更高</li><li>• 抗变形性能更好，抗磨损和裂缝性能更好</li><li>• 与骨料间的包裹力更强</li><li>• 稳定性高</li><li>• 低温韧性好</li><li>• 抗老化</li><li>• 面层厚度得以降低</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 在山区和坡面上使用</li><li>• 抗车辙</li><li>• 抗动力荷载下的变形</li><li>• 材料性质稳定</li><li>• 可在施工现场添加</li></ul>	

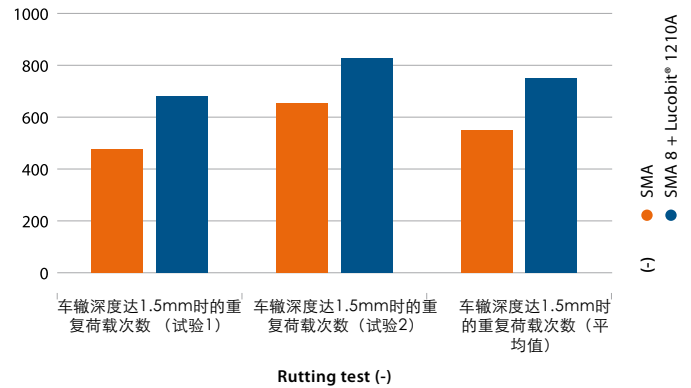
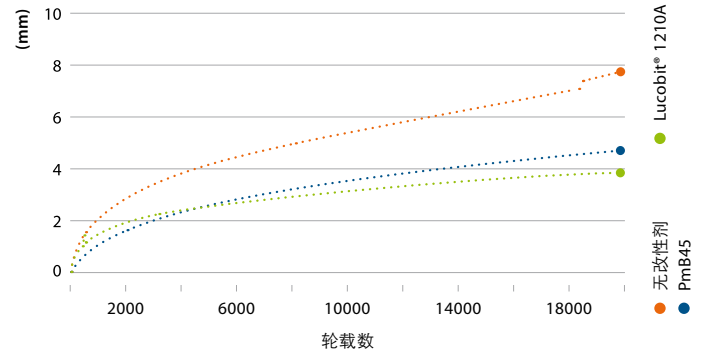
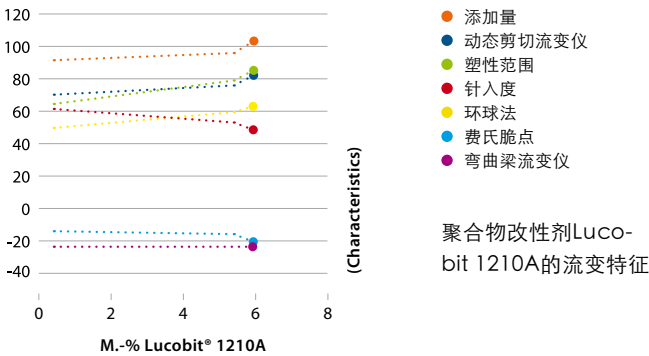


气候环境的影响：日光直射以及夜间的温度骤降导致的温度波动，引起的温度应力。

## 技术指标

Lucobit®1210A的有效性被多家检验机构及科研单位所证实，同市场上的同类产品的对比结果可以说明问题（信息源自LUCOBIT有限公司的产品信息手册）。针对日益增长的重载交通荷载，Lucobit®1210A提供了一种比任何一种未改性沥青混合料更有效的铺面材料，抗车辙性能上佳。

事实证明Lucobit®1210A能有效应对温度应力，增大沥青的塑性温度区间，通过显著提高其软化点和费氏脆点。添加了Lucobit®1210A沥青的针入度会下降。



SMA不添加与添加Lucobit 1210A改性剂的车辙试验对比比例证

## 生产和强化

Lucobit®1210A有很高的温度稳定性，300摄氏度以内很稳定。聚合物基质没有任何分解的迹象，这提供了更充分的生产过程，以及更长的运输时间，即便是高温下数小时也无恙。

将Lucobit®1210A直接添加到沥青混合料中来生产PmA，其投放量根据预定的百分比来计算（3%~7.5%的粘结剂重量为其投放量，投放了多少Lucobit®1210A，就要相应的减少粘结剂的使用量）。Lucobit®1210A的投放可以在加入沥青粘结剂之前或者之后。

拌合时间根据配合比以及料的多少，延长10~15秒（拌合温度见表5，依据ZTV Asphalt-StB07）。

生产PmB (C) 时，将沥青与Lucobit®1210A在165~195度范围内拌合均匀。使用搅拌器低速搅拌两种材料，可以通过电镜能清楚看到两者完美的融合成一体。沥青与添加剂的良好融合确保了添加剂能够简单迅速的与沥青混合料拌合。关于Lucobit®1210A的强化，没有更多要求。

## 长期结果

德联邦高速公路研究所 (BASt) 完成一项研究，测试了德联邦A1高速公路的改性沥青路面在多年使用之后的状况，结果能够证明Lucobit®1210A的长期有效性。

## 与德国规范相关的一些应用

作为一种沥青添加剂，Lucobit®1210A符合TL Bitumen-StB07规范中的技术指标要求，也符合塑性高分子改性沥青的指标3要求 (PmB C)。

不管聚合物改性沥青是否和PmB (C) 或是PmA(C)拌合，沥青材料本身的质量得以提高，并符合TL Asphalt-StB07和ZTV Asphalt-StB 07的要求，优于其他同类产品。尤其是在抗车辙方面，Lucobit®1210A表现突出。截至目前，尚没有相关规范将车辙的程度列入其中，很大可能不久的将来将会引入车辙的指标，以供承包商参考。

## LUCOBIT 1210A对沥青粘结剂的基本参数的改变

特性	单位	沥青30/45	沥青30/45 +5%的 LUCOBIT®1210A	沥青50/70	沥青50/70 +5%的 LUCOBIT®1210A	测试依据规范
针入度 (100g, 5S, 25度)	0.1mm	30-45	10-40	50-70	25-55	DIN EN1426
软化点	摄氏度	52-60	≥65	46-54	≥55	DIN EN1427
费氏脆点	摄氏度	≤-5	≤-5	≤-8	≤-10	DIN EN12593

Lucobit®1210A符合TL Bitumen-StB07规范中的技术指标要求，2007年颁布

## LUCOBIT 1210A 的使用量

应用	LUCOBIT®1210A的使用量 (与沥青胶黏剂的重量百分比)
聚合物改性的	
孔隙沥青	5.0
流态沥青 (顶层涂层)	5.0
在斜坡上铺设	
最高坡度7%	约3%
最高坡度10%	约5%
坡度大于10%	根据适用性实验结果定

LUCOBIT Aktiengesellschaft  
 Basell Polyolefine GmbH / Brühler Str. 60 • B100  
 D-50389 Wesseling  
 Phone +49 2236 / 37859-0  
 Fax +49 2236 / 37859-99  
 info@lucobit.de  
 www.lucobit.com



声明：  
 本文件中的数据信息是基于我们的产品测试结果和现下的技术手段。本册中已提供了的产品参数信息，并不意味着顾客就不需要进行收货检测和相关适用性试验。也不意味着本公司对本品的某种特定用途的适用性进行担保。路可比公司无法预料到产品在生产使用过程中的种种不确定因素，本册提供的产品参数并不意味着使用方不需要进行相应的测试和验证。路可比公司保留一切法律权利。