

新型弹性体防护剂New Elastomer Protective Agent 8101

化学名称/组成

新型弹性体防护剂New Elastomer Protective Agent 8101是一种单组分室温固化材料。

概述

新型弹性体防护剂 New Elastomer Protective Agent 8101 是一种单组分室温固化防护涂层，可以方便地在低表面能的弹性体（橡胶、TPE）表面形成高附着力的防护涂层，在正确使用下可以大幅度提高橡胶、TPE 等弹性体基材的耐臭氧、耐疲劳、耐光老化、耐油等性能。

新型弹性体防护剂New Elastomer Protective Agent 8101非常适合应用于具有多种优异性能但环境耐受能力不足的天然橡胶等弹性体器件，用以提升产品的环境耐受能力。通过新型弹性体防护剂New Elastomer Protective Agent 8101的使用，可以大幅度提升橡胶制品的使用寿命，在相同使用周期下提高产品性能。

技术数据/特性（不作为产品规格）

以下为典型数据，不应被视为规格

外观：黑色液体

粘度（25℃，1号转子，每分钟60转）：20~100厘泊；

密度：820kg/m³；

闪点（℃）：15.6；

溶剂：甲基异丁基酮（MIBK），含水量小于500ppm；

产品特点和优势

附着力强——在天然橡胶、三元乙丙橡胶、丁腈橡胶、丁基橡胶和热塑性弹

● 所有资料，包括配方均是真实的。但是客户必须在自己的试验室或设备上试验来确认，供应商不能做出任何承诺。
客户必须遵守当地的专利法规。供货商有权对自己的产品进行改进，其规格有任何改动，恕不提前通知。

性体等弹性基材表面具有良好的附着力，在 400%的拉伸情况下不会发生裂纹和剥离。在拉伸强度测试中，样品拉断的情况下也没有出现涂层剥离的情况。

优异的耐臭氧能力——可在弹性体表面形成一层臭氧防护层，保护涂层内部弹性体不受臭氧腐蚀。通过**新型弹性体防护剂 New Elastomer Protective Agent 8101** 的使用，降低了环境耐受能力对弹性基材的选择限制，可以选择性能更加优异、成本更加低廉的弹性体来提升器件的性能和降低成本；也可以在不改变弹性体的情况下大幅度提升产品寿命。

优异的耐光老化能力——可在弹性体表面形成一层屏蔽层，有效降低紫外线和可见光对橡胶的老化影响，提升产品观感和使用寿命。

优异的耐油污能力——可在弹性体表面形成一道防流体的保护层，对传动液和润滑油有着优异耐受能力。

使用方便——**新型弹性体防护剂 New Elastomer Protective Agent 8101** 为单组份室温固化防护剂，前期处理简单、固化条件温和，且可以方便地通过喷涂、刷涂、浸涂等方式使用，与现有的工艺相兼容，方便纳入现有生产线。

产品的价值

在材料体系不变的情况下，使用**新型弹性体防护剂 New Elastomer Protective Agent 8101** 可以延长产品寿命，相同使用周期下提升产品性能。

在保持相同产品寿命和性能的情况下，应用**新型弹性体防护剂 New Elastomer Protective Agent 8101** 提供更多的材料选择范围，降低成本。

产品应用：

基材表面的清洗和准备

根据橡胶种类不同，使用异丙醇、二甲苯、丁酮等或其他能够清除表面污染物的溶剂清洗部件上所有需要形成防护涂层的表面，可采用擦拭法或浸洗、喷淋等方法进行表面清洗。

防护剂的准备

在防护剂使用前，请手动或机械彻底搅动本产品，以保证本产品的均匀。在

● 所有资料，包括配方均是真实的。但是客户必须在自己的试验室或设备上进行试验来确认，供应商不能做出任何承诺。
客户必须遵守当地的专利法规。供货商有权对自己的产品进行改进，其规格有任何改动，恕不提前通知。

进行刷涂、浸涂操作时，可直接使用本产品。喷涂操作时，建议使用 MIBK（含水量小于 500ppm）等酮类溶剂按 1:1 的比例进行稀释，以避免干喷。

涂敷

本产品可采用刷涂、浸涂或喷涂方法施工。

刷涂——单遍刷涂完成后，需室温干燥 15 分钟，待初步干燥后进行第二次刷涂，以达到需要的干膜厚度（约 20~30 微米），两次刷涂之间也可加热干燥。第二遍刷涂的涂层干燥后，可烘烤固化或在室温下固化。

浸涂——可使用吊架或其他方法将部件垂直悬挂浸入本产品内实现浸涂，如有可能，第二次浸涂时可掉转部件方向以保证部件整个表面膜厚均匀。两次浸涂操作需间隔 15 分钟以使涂层自然干燥，也可对部件进行烘干，烘干温度 65℃。通常情况下，两次浸涂后膜厚可达到 20 微米，三次浸入后膜厚可达 30 微米的厚度。烘烤固化前需对浸涂后部件进行干燥（自然干燥或烘干），以避免因溶剂脱离涂层出现起泡现象。在浸涂操作中抹去底部多余的流挂防护剂，有助于避免起泡。在浸涂中需确保防护剂涂满部件的整个表面。

喷涂——喷枪气压应保持在 30psi 以下，首先关小喷枪输出阀以形成细雾，在保证不形成流挂或蛛网的前提下调整输出阀逐渐加大输出量至合适。如需获得厚膜并避免流挂，喷涂过程中需在 65℃ 下烘干一到两次。如第一次喷涂后有起泡现象或涂层过薄，需进行第二次喷涂。两次喷涂之间须让干燥涂层，且两次喷涂操作的时间间隔不得超过 8 小时。

干燥/固化

涂覆后的部件，须在室温下空气固化 24 小时或更长时间，以保证涂层固化完全。烘箱烘烤固化可用于增强附着力和提高强度，示例是在 120℃ 下烘烤 10 分钟，以获得固化涂层。

防护剂的清理

涂覆后自然干燥 15 分钟内，可使用抹布、百洁布或浸有醇类（乙醇、异丙醇）或 MIBK 的非金属刷进行清理。涂覆后自然干燥 15 分钟以上，需采用机械方法进行清理。

● 所有资料，包括配方均是真实的。但是客户必须在自己的试验室或设备上试验来确认，供应商不能做出任何承诺。客户必须遵守当地的专利法规。供货商有权对自己的产品进行改进，其规格有任何改动，恕不提前通知。

注意事项

新型弹性体防护剂 New Elastomer Protective Agent 8101 采用的溶剂具有高挥发性，在涂层彻底干燥之前不得接触热源、火花或明火。本品使用过程中必须采用适当的防护措施，以避免吸入。

本涂料的稀释等操作需在正常运行的通风橱内进行，接触本涂料时需佩戴化学品防护手套和防化学溅护目镜，避免本品接触皮肤和眼睛。如意外接触皮肤，须使用肥皂和水彻底清洗皮肤。如意外接触眼睛，须用水冲洗眼睛，并立即就医。在涂料的涂覆操作/搬运区域，切勿吸烟或饮食。

8101 涂层性能测试结果

热空气老化后力学性能

测试依据：GB/T 528-2009 硫化橡胶或热塑性橡胶拉伸应力应变性能的测定，
GB/T 3512-2014 硫化橡胶或热塑性橡胶热空气加速老化和耐热试验，；

老化条件：120℃，4h；

测试条件：4 型试样，拉伸速度 200mm/min；

拉伸强度测试结果：

表 1：8101 涂层对天然橡胶热空气老化拉伸强度影响

拉伸强度（MPa）	老化前	老化后	变化率（%）
无涂层试样	7.35	4.94	32.79
有涂层试样	8.18	6.84	16.38

表 2：8101 涂层对三元乙丙橡胶热空气老化拉伸强度影响

拉伸强度（MPa）	老化前	老化后	变化率（%）
无涂层试样	5.90	4.61	21.86
有涂层试样	6.57	6.01	8.52

表 3：8101 涂层对丁腈橡胶热空气老化拉伸强度影响

拉伸强度（MPa）	老化前	老化后	变化率（%）
无涂层试样	3.80	2.88	24.21

● 所有资料，包括配方均是真实的。但是客户必须在自己的试验室或设备上试验来确认，供应商不能做出任何承诺。
客户必须遵守当地的专利法规。供货商有权对自己的产品进行改进，其规格有任何改动，恕不提前通知。

有涂层试样	4.25	3.63	14.59
-------	------	------	-------

表 4: 8101 涂层对氯丁橡胶热空气老化拉伸强度影响

拉伸强度 (MPa)	老化前	老化后	变化率 (%)
无涂层试样	3.28	2.50	23.78
有涂层试样	3.69	3.27	11.38

8101 涂层断裂伸长率测试结果:

表 5: 8101 涂层对天然橡胶热空气老化断裂伸长率影响

断裂伸长率 (%)	老化前	老化后	变化率 (%)
无涂层试样	192.71	126.63	34.28
有涂层试样	234.39	190.72	18.63

表 6: 8101 涂层对三元乙丙橡胶热空气老化断裂伸长率影响

断裂伸长率 (%)	老化前	老化后	变化率 (%)
无涂层试样	134.17	104.63	22.02
有涂层试样	184.92	167.35	9.5

表 7: 8101 涂层对丁腈橡胶热空气老化断裂伸长率影响

断裂伸长率 (%)	老化前	老化后	变化率 (%)
无涂层试样	91.45	68.19	25.43
有涂层试样	117.58	98.88	15.9

表 8: 8101 涂层对氯丁橡胶热空气老化断裂伸长率影响

断裂伸长率 (%)	老化前	老化后	变化率 (%)
无涂层试样	92.77	69.88	24.67
有涂层试样	122.76	107.29	12.60

臭氧老化测试

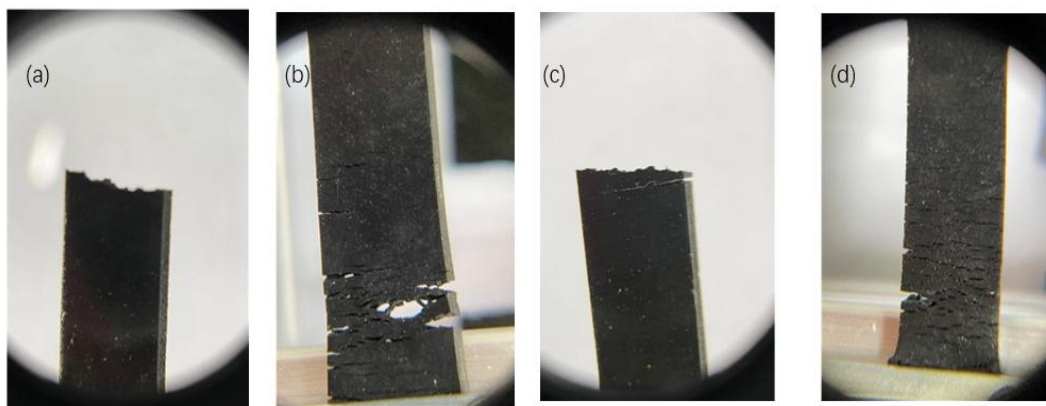
测试依据: GB/T 7762-2014 硫化橡胶或热塑性橡胶耐臭氧龟裂静态拉伸试

● 所有资料, 包括配方均是真实的。但是客户必须在自己的试验室或设备上试验来确认, 供应商不能做出任何承诺。
客户必须遵守当地的专利法规。供货商有权对自己的产品进行改进, 其规格有任何改动, 恕不提前通知。

验。

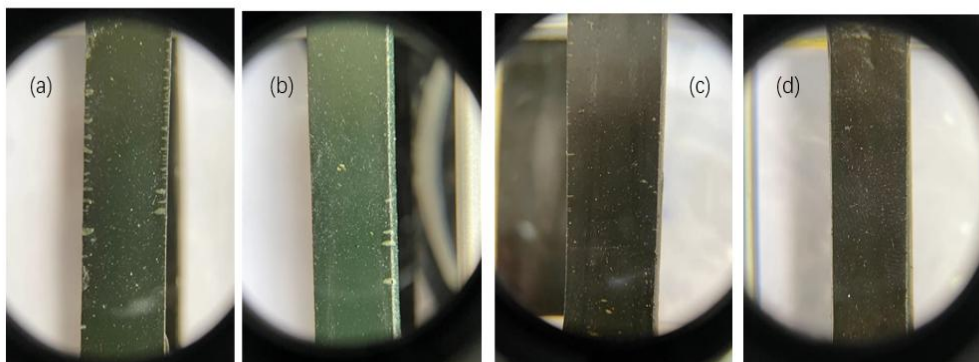
老化条件：将无涂层和有涂层的橡胶试样在静态拉伸应变条件下，在恒温密闭试验箱中暴露于含有恒定浓度臭氧的空气中，按预定时间对试样龟裂情况进行检查，通过 7 倍光学放大镜对试样的龟裂程度进行观察；

测试条件：试样条的宽度为 10 mm，厚度 2 mm，拉伸前夹具两端间试样的长度为 50 mm，拉伸后夹具两端间试样的长度为 60 mm，静态伸长率 20%；
测试结果：



(a) 天然橡胶，(b) 三元乙丙橡胶，(c) 丁腈橡胶，(d) 氯丁橡胶

图 1、无涂层试样臭氧老化 8min 后四种橡胶试样老化情况



(a) 天然橡胶，(b) 三元乙丙橡胶，(c) 丁腈橡胶，(d) 氯丁橡胶

图 2、有涂层试样臭氧老化 8min 后四种橡胶试样老化情况

3、氙灯老化性能

未进行相关性能测试，参考国外同类产品经耐候性试验机测试结果，本产品有能力提升橡胶耐候性并且降低候化作用对橡胶光泽度的影响。

● 所有资料，包括配方均是真实的。但是客户必须在自己的试验室或设备上试验来确认，供应商不能做出任何承诺。
客户必须遵守当地的专利法规。供货商有权对自己的产品进行改进，其规格有任何改动，恕不提前通知。

危险物分类

以下资料：危险物条例和运输条例的分类和标记储存和装卸的保护措施事故和火灾时的措施毒性和生态效应在我们的安全数据手册中可找到。

使用须知

为了安全使用，请在使用前阅读产品资料及产品安全数据表和包装标签，以及任何生理和卫生危害资料。

储存

新型弹性体防护剂New Elastomer Protective Agent 8101应在阴凉、干燥的室内储存，保持包装完整、无损伤、未开启，环境温度5~30° C，避免阳光直射以及靠近火源。

包装

25 公斤/桶

● 所有资料，包括配方均是真实的。但是客户必须在自己的试验室或设备上试验来确认，供应商不能做出任何承诺。
客户必须遵守当地的专利法规。供货商有权对自己的产品进行改进，其规格有任何改动，恕不提前通知。
