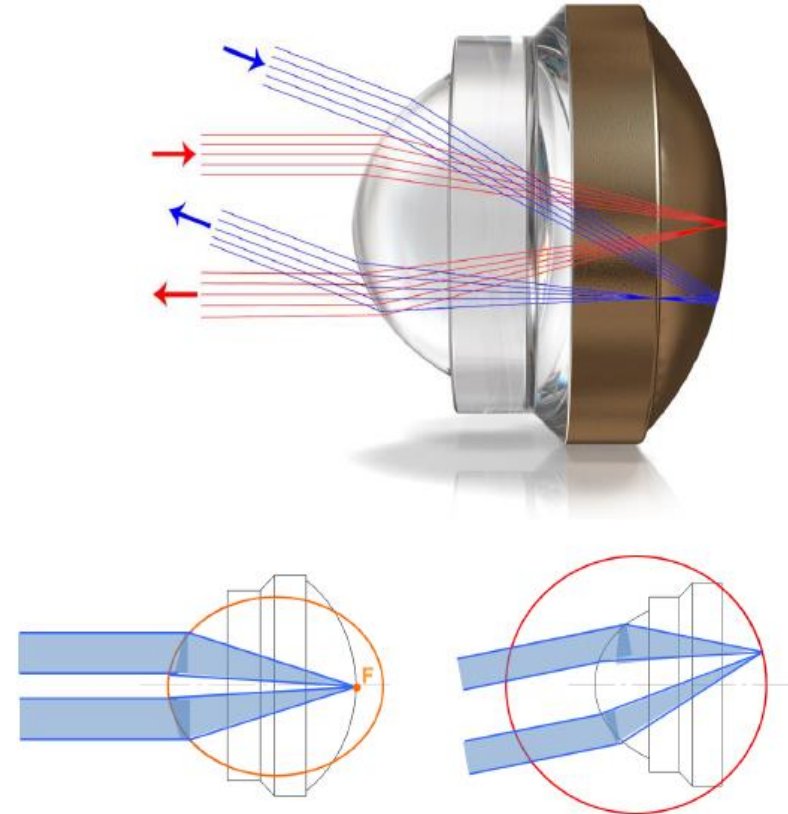


Преимущества стеклянных световозвращающих элементов дорожных катафотов Swareflex по сравнению с традиционными пластиковыми катафотами

Принцип работы



В соответствии со всем известным законом Эвклида, что угол падения света равен углу его отражения, традиционные световозвращающие элементы в большей своей части рассеивают полученный свет, тем самым теряя в разы мощность отражённого светового потока. Линзы оптические элементы катафотов Swareflex позволяют максимально возможно сфокусировать поступающий свет и отразить его с минимальными потерями источнику. Благодаря запатентованной линзе световозвращателя угол падения в этом случае не играет большой роли и отраженный катафотом свет виден источнику с любой стороны (см. изображение выше).

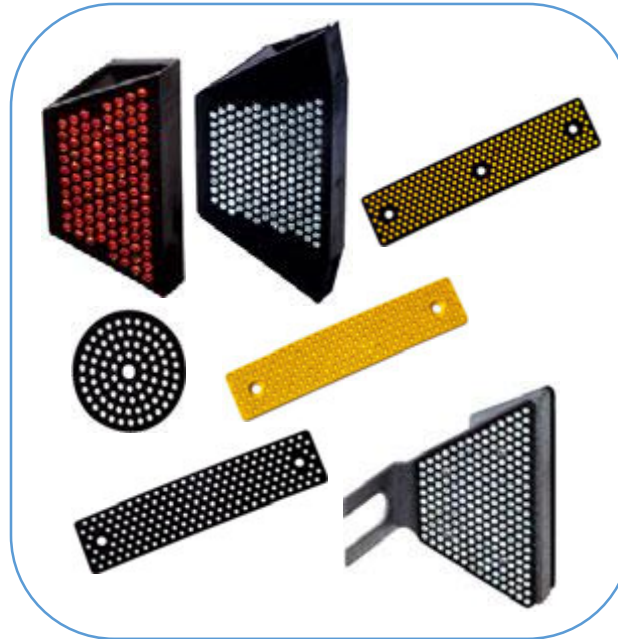
Примеры применения оптических систем в дорожных катафотах

Кнопки дорожной разметки:

EN1463 / ASTM D4280



Отражатели для столбов и систем удерживания автомобиля: EN12899 / RVS



Остальные: согласно предыдущим нормативам



Сравнение стеклянных катафотов Swareflex с пластиковыми

Отражатели КДЗ на кнопках дорожной разметки - это те, которые подвергаются воздействию сильнейших нагрузок. Требования к этой продукции определены в серии стандартов EN 1463. EN 1463 и ГОСТ 32866-2014 различает три различных типа отражателей в зависимости от свойств материала:

Тип 1: Стекло

Тип 2: Пластик

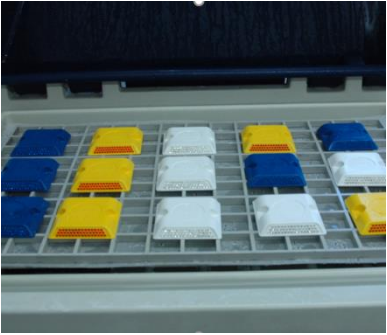

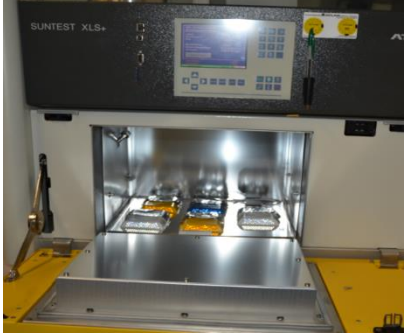
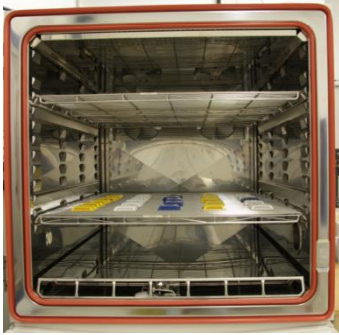
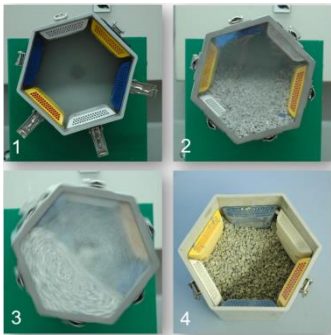
Тип 3: Пластик с защитой поверхности

Стеклянные катафоты SWAREFLEX являются единственными отражателями, которые сохраняют свои рефлективные свойства после всех пяти испытательных ситуаций.

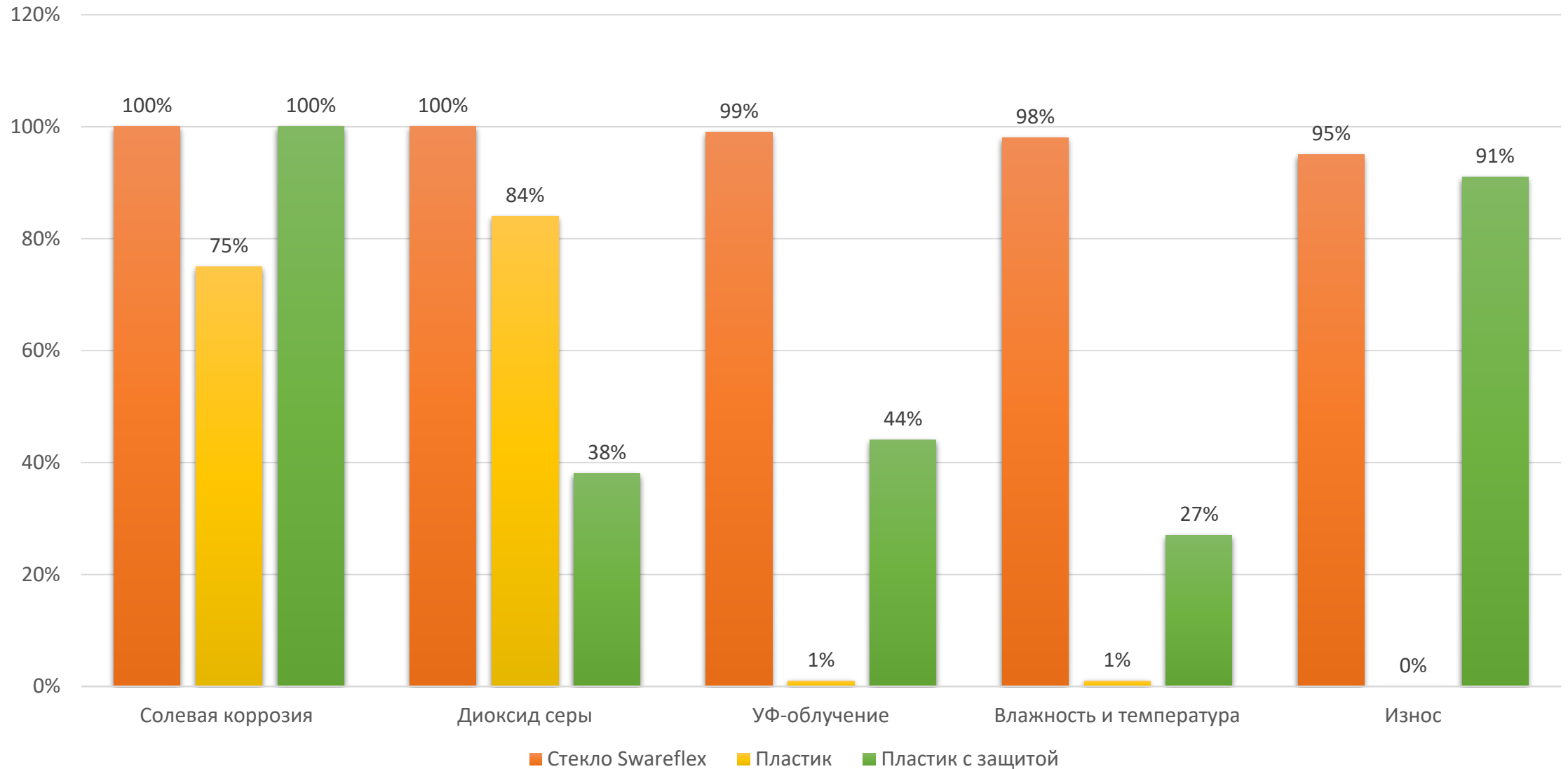
Все испытываемые образцы были подвергнуты испытаниям на устойчивость к следующим воздействиям:

- Солевая коррозия (испытание в соляной камере),
- Диоксид серы (тест Кестернича),
- УФ-облучение (испытания солнцем Аризоны),
- Влажность и температура (климатические испытания)
- Износ (испытание на истирание).

Сравнительные тесты

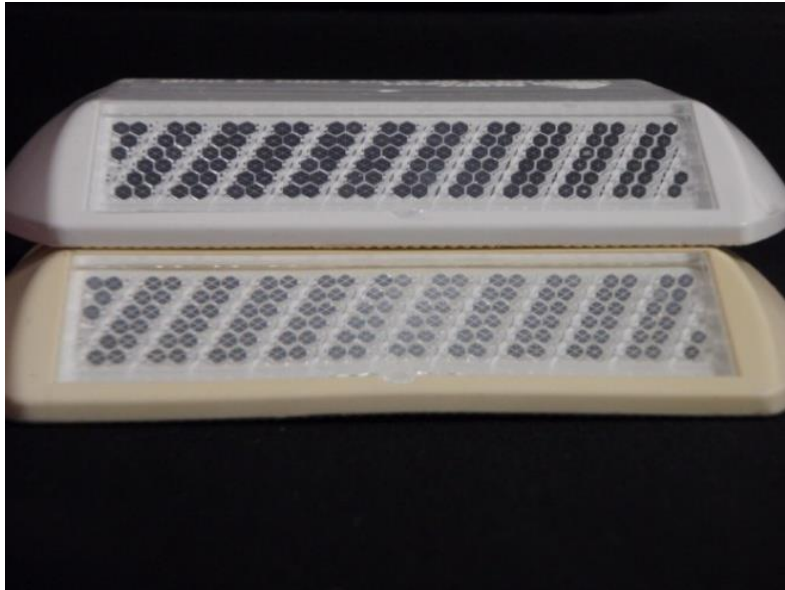
Солевая коррозия	Диоксид серы	УФ-облучение	Влажность и температура	Износ
				
<ul style="list-style-type: none"> • Коррозионная камера WEISS-KWT 450 • 1.000 ч / 35°C • Солевой раствор: 5% солевого раствора • Промыли теплой водой и высушили сжатым воздухом. 	<ul style="list-style-type: none"> • Коррозионная камера WEISS-KWT 450 • 1 цикл состоит из 8 ч: 100% относительной влажности воздуха с 0,067 % - SO₂ / 40°C. • 16 h: стандартный климат • 42 цикла • Промыли теплой водой и высушили сжатым воздухом. 	<ul style="list-style-type: none"> • Моделирующая солнечная камера CPS+ (Атлас) • Облучение УФА (300 - 400 нм): 51 Вт / м² • Общая плотность облучения (300 - 800 нм): 650 Вт / м² • Дозировка UVA: 88 МДж / м² • Общая доза: 1,123 МДж / м² • Отношение: 2160 ч (3 месяца) солнечного облучения в Аризоне (среднегодовое) 	<p>Условия для одного цикла испытаний</p> <ul style="list-style-type: none"> • 72 ч: 92 % относительная влажность воздуха / 60°C • 24 ч: 80 % относительная влажность воздуха / 80°C • 72 ч: 92 % относительная влажность воздуха / 60°C 	<p>Образцы для испытаний были прикреплены к внутренней поверхности тестового барабана.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Абразивная среда: 1 л рулонный сплит, размер 4 - 8 мм. • 1 цикл • 30 об/мин в течение 5 ч • Изменение направления вращения через 2,5 ч. • 1 цикл

Результаты тестов

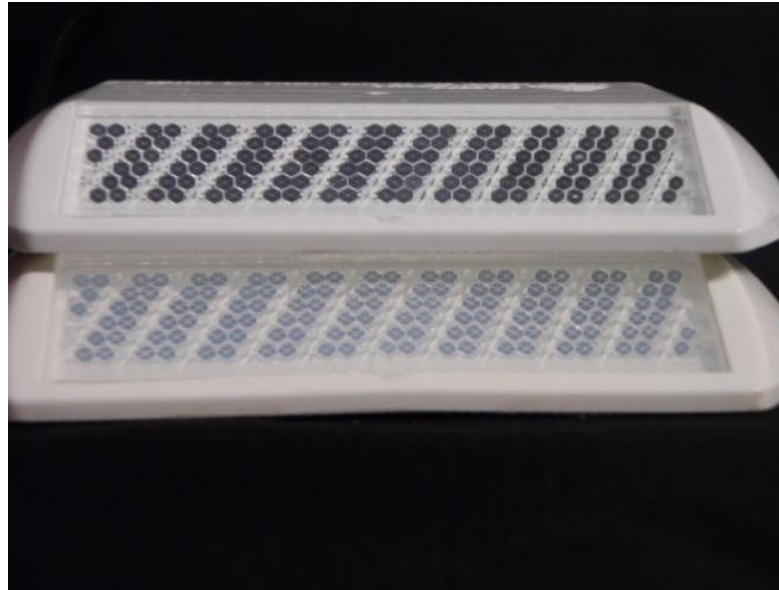


Сравнительные фотографии тестовых образцов Swareflex и изделий из пластика

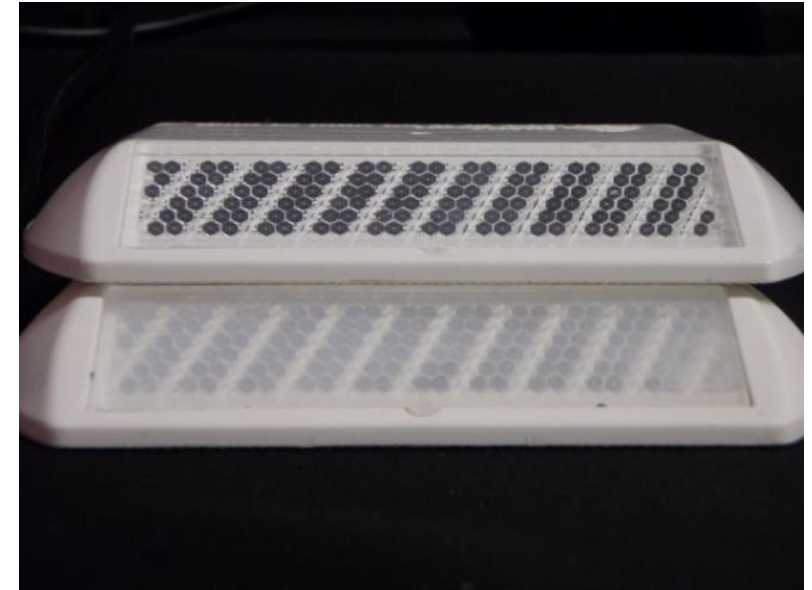
УФ Облучение



Влажность и температура



Износ



После всех пяти проведённых испытаний (согласно европейским нормативам DIN EN ISO 9227: 2006-10, DIN EN ISO 6988 и DIN EN ISO 9022-9), только светоотражатели SWAREFLEX сохранили все исходные качества и могут без ограничений и дальше применяться в обеспечении дорожной безопасности, без необходимости замены.