Советы специалистов: Выбирайте качественные пружины

дата публікації: 2018.04.18

Стоимость работ по замене пружины часто оказывается больше, чем стоимость самих пружин. Поэтому выгоднее выбирать качественные пружины.

Пружина подвески выглядит обманчиво простой – загнутая в спираль чёрного цвета стальная проволока. Эта видимая простота создаёт ощущение, что все пружины одинаковые, но разница очень внушительная! Каждая пружина LESJÖFORS производится на ультрасовременном заводе в Швеции и соответствует качеству оригинала или даже превосходит его.

На первый взгляд, пружина не важная деталь, а на самом деле – это критический компонент безопасности, отвечающий за правильную высоту подвески автомобильного кузова и поглощающий толчки во время езды.

Пружины постоянно подвергаются воздействию многочисленных факторов, удерживая вес автомобиля и изолируя его от дорожного полотна. Наряду с этим, исходные материалы для изготовления пружины должны соответствовать надлежащему качеству, а поверхность детали должна обязательно иметь защиту от коррозии. Только тогда пружина будет правильно работать во время всего срока эксплуатации.

Важно использовать качественную пружинную проволоку для производства пружин! В низкокачественной стали, используемой в «бюджетных» пружинах, часто встречаются поверхностные и внутренние дефекты (см. рис. 1). Эти дефекты снижают усталостные свойства пружины, происходит преждевременная осадка самой пружины, и увеличивается риск

поломки.

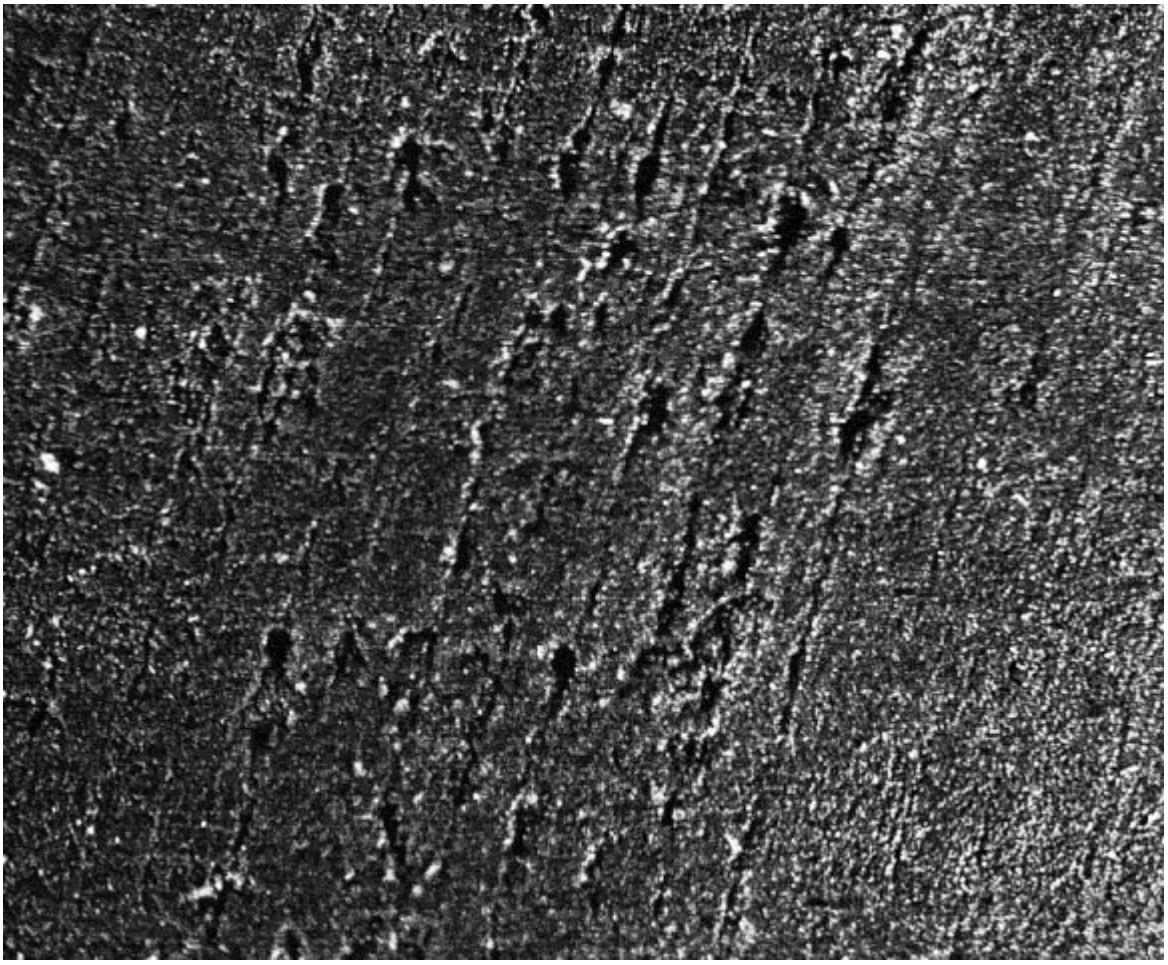

Рис.1 Трещины на поверхности металла плохого качества.

Немногие поставщики способны обеспечить поверхностное и внутреннее качество пружинной проволоки для современных пружин подвески. LESJÖFORS закупает высококачественную сталь только у проверенных поставщиков.

Даже самая высококачественная сталь требует дополнительной обработки, чтобы обеспечить оптимальные свойства пружины и продолжительное время её эксплуатации. После навивки каждая пружина LESJÖFORS подвергается многоэтапной термической обработке для улучшения усталостных свойств и получения прочного, эластичного изделия. Далее, каждая пружина LESJÖFORS подвергается дробеструйной обработке (процесс бомбардировки поверхности пружины миллионами крошечных металлических шариков), которая еще больше улучшает усталостные свойства и подготавливает поверхность пружины к окраске (см. рис. 2 и 3).

Рис.2 Поверхность пружины перед дробеструйной обработкой.

Рис.3 Поверхность пружины после дробеструйной обработки.

Наиболее частые причины, вызывающие коррозию – это сколы и царапины в лакокрасочном покрытии. При эксплуатации автомобиля их невозможно избежать. Без дополнительной защиты коррозия проникает под лакокрасочный слой пружины и начинает быстро разъедать пружину изнутри, снижая срок её службы.

LESJÖFORS обеспечивает дополнительный слой коррозионной защиты между окраской и поверхностью пружины за счет применения гальванической защиты (см. рис. 4). Цинковое фосфатирование дает защиту от коррозии даже при повреждении лакокрасочного покрытия и является более эффективным методом защиты от коррозии, чем другие методы, такие как железное фосфатирование, применяемые на некоторых дешёвых пружинах (см. рис. 5).

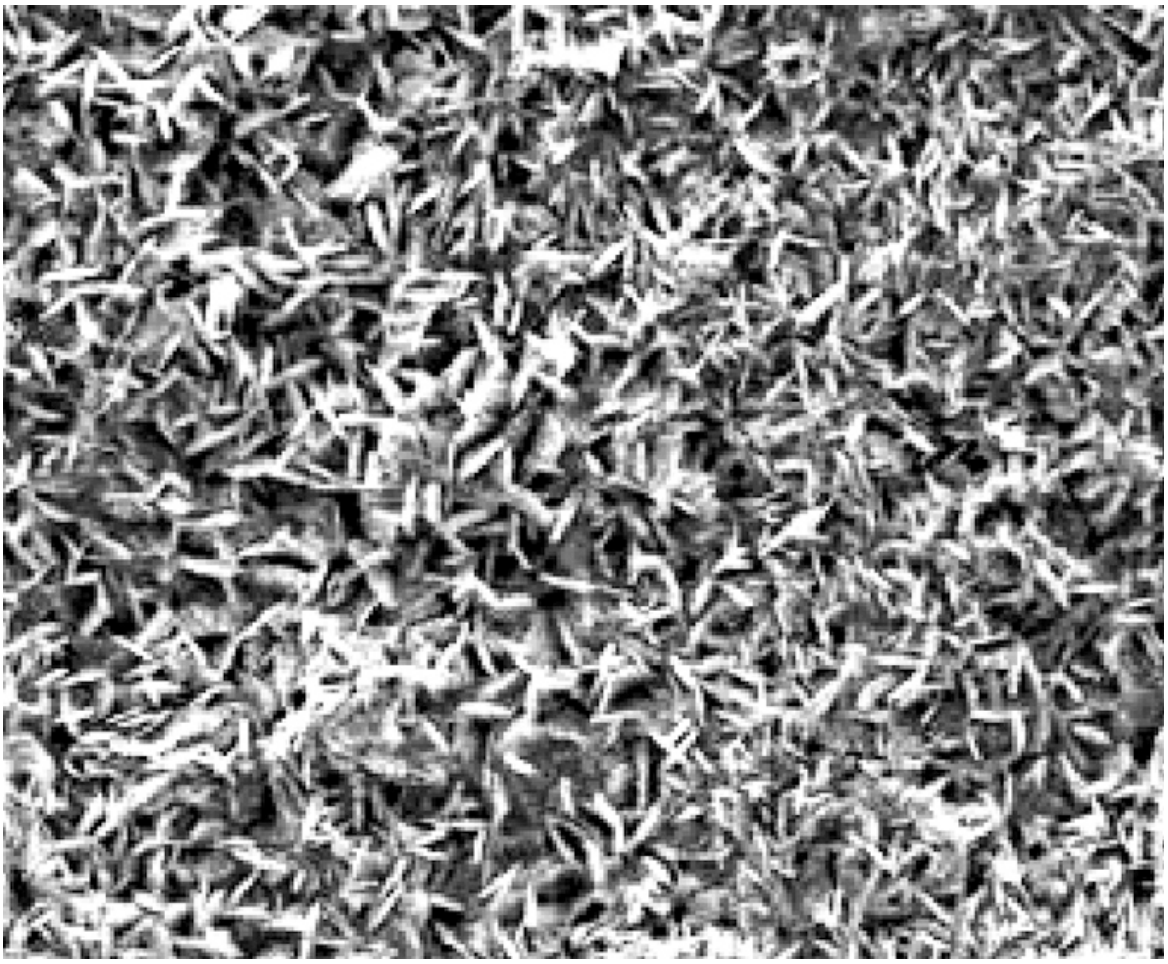

Рис.4 Слой фосфата цинка. Диски – это кристаллы фосфата, которые защищают пружину, и способствуют лучшему нанесению окраски.

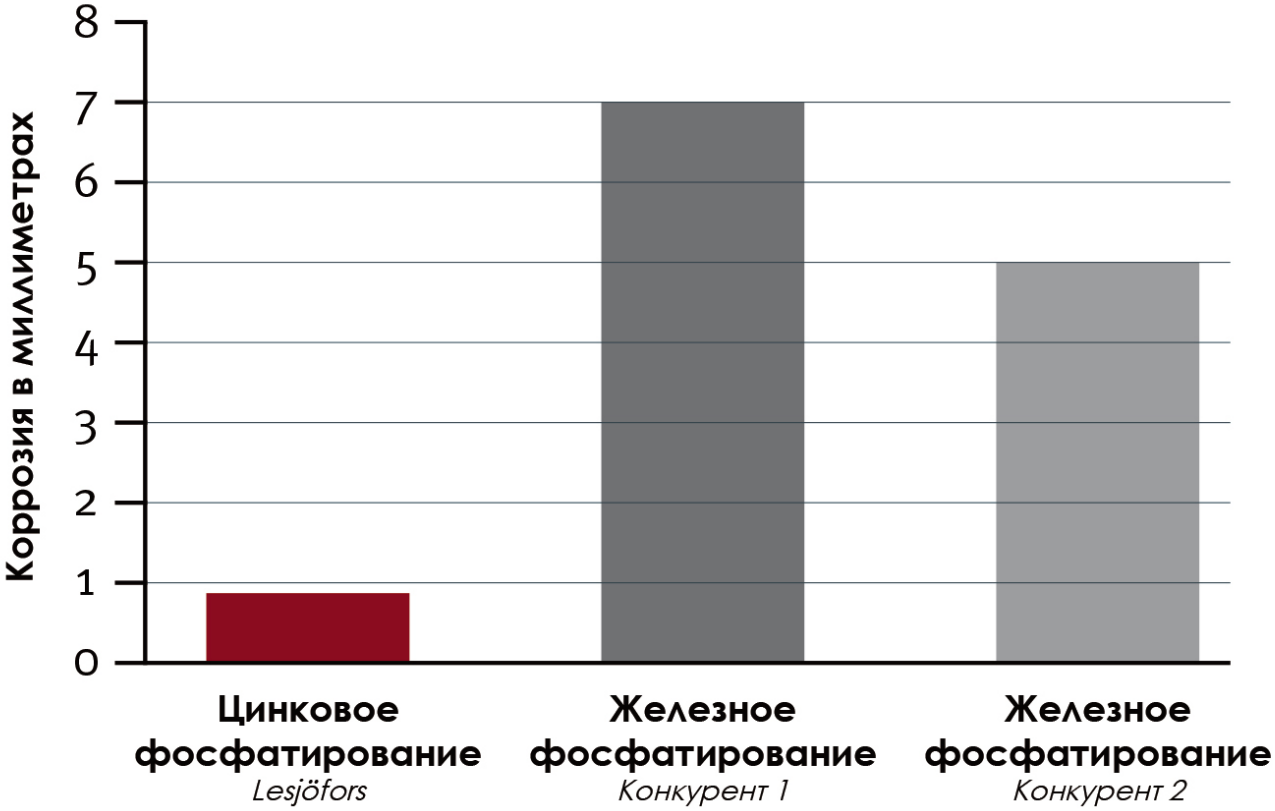

Рис.5 Результаты корозийных испытаний.

Стандарты качества оригинальных пружин требуют работу без поломок при 1 миллионе циклов срабатываний, но при тестировании пружин у некоторых производителей поломка наступала в промежутке от 240 000 до 320 000 циклов.

Рис.6 Диаграмма с количеством циклов срабатываний

LESJÖFORS производит один из самых широких ассортиментов пружин для легковых и лёгких коммерческих автомобилей. Ассортимент автомобильных пружин подвески включает более 10 000 стандартных и усиленных артикулов, порядка 2 000 газовых пружин, более 250 позиций рессор, а также спортивные комплекты. Гарантия от производителя – 3 года.

Джерело: