



Revitalisieren - nennt sich der Prozess zum Wiederherstellen, Verjüngen und "Heilen" von Metalloberflächen und die Beseitigung von Beschädigungen.

Revitalisant: Metall kann wiederhergestellt werden!

Visuelle Demonstration des Revitalisierungsprozesses

Nach Verlauf einer Stunde war die Beschädigung komplett verschwunden. Eine perfekte metallkeramische Schicht ist sichtbar.

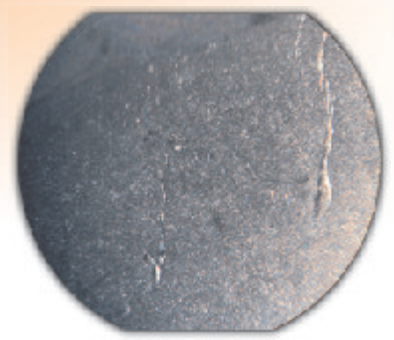
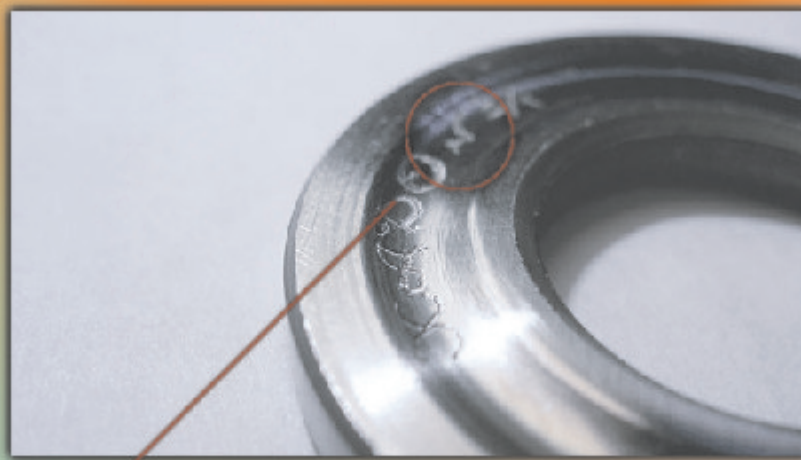


Foto 1. Die Oberfläche mit der absichtlich angebrachten Beschädigung (in der Form des Buchstabens "N").

Foto 2. Nach 15 Minuten, der Wiederherstellungsvorgang an der Beschädigung ist deutlich sichtbar.

Foto 3. Nach einer Stunde sind nur noch die Konturen der Beschädigung sichtbar.

Im Dezember 1999 konnte man erstmals Produkte mit dem mysteriösen Namen "XADO Revitalisant" in den Regalen des Autozubehörhandels finden. Heute sind sie bei allen, die etwas mit Automobiltechnik zu tun haben, weltweit bekannt. Revitalisant gehört inzwischen zum Standardpaket bei der Wartung von Kraftfahrzeugen. Und die Technologie der Revitalisierung ist allgemein anerkannt und wird inzwischen auch in Fachbüchern der Reibungskunde beschrieben. Hochwertige und wirksame Produkte, die Revitalisant enthalten, findet man in vielen Ländern in den Regalen des Fachhandels. XADO Revitalisant hilft Kompression, Leistung und Wirkungsgrad des Motors wiederherzustellen und in hohem Maße zu erhalten, Getriebe und Servolenkung arbeiten reibungsloser und leiser. Das Einfahren der Motorkomponenten bei einem neuen Auto verläuft effizienter, was die Lebensdauer verlängert. Aber wie funktioniert Revitalisierung?



Es gibt eine Gruppe von Menschen, denen ein positives Ergebnis nicht ausreicht. Sie wollen es genau wissen. Wie funktioniert das genau, wie werden die Resultate erzielt und welche Prozesse laufen an den Oberflächen der Komponenten jetzt genau ab?

Wir wollen aus erster Hand erfahren, wie gravierende Beschädigungen beseitigt werden und was genau Revitalisieren bedeutet und wenden uns deshalb an die Experten der XADO Laboratorien, Spezialisten auf dem Gebiet der Reibungskunde. Um die behauptete Wirkung zu kontrollieren, wird aus einer Maschine ein Bauteil ausgebaut, dieses wird genauestens vermessen, dann wird absichtlich eine Beschädigung angebracht. Anschließend wird das „magische“ Fett aufgetragen, um zu sehen, was passiert.



Der Versuchsaufbau

Als Gegenstand dieser Demonstration haben wir ein ganz gewöhnliches Bauteil, ein Lager, gewählt, das leicht ein- und ausgebaut werden kann. So ein Lager muss große Belastungen aushalten und besteht aus einer hochwertigen Stahllegierung. In Kraftfahrzeugen findet man Lager an hoch belasteten Komponenten wie Kreuzgelenken, Hochdruckpumpen und als Achslager im Getriebe.

Ganz normales Lager, wie es im Kraftstoffsystem von Dieselmotoren verwendet wird.



1. Auf einer für den Versuch ausgewählten Oberfläche bringen wir mit einem Gravierapparat eine Beschädigung an (siehe Foto 4). Zur Verdeutlichung ist die angebrachte Beschädigung wesentlich stärker, als sie bei einem normalen Gebrauch des Bauteils vorkommen würde.
2. Anschließend bringen wir etwas Fett auf (0,5 ml). Dabei handelt es sich um „XADO Schmierfett reparierend, 80%“, das Revitalisant enthält. Es wurde zur Schmierung von Teilen und Komponenten entwickelt, die hohen Belastungen ausgesetzt sind.
3. Die Oberfläche wird mit dem Schmierfett unter hoher Belastung wiederhergestellt (die Kraft beträgt ca. 8.000 N bei Umdrehungen von 1.000 Upm).

Der Revitalisierungsprozess beginnt, das Revitalisant bildet an den Reibungsflächen eine schützende metallkeramische Schicht, mit der Beschädigungen ausgefüllt werden.

Die Wiederherstellung verläuft sehr schnell. Schon nach 15 Minuten, wenn eine Regenerierung bereits sichtbar wird, unterbrechen wir den Versuch, um zu kontrollieren, was auf der Oberfläche geschieht. Auch mit dem bloßen Auge können wir feststellen, dass die Beschädigung kleiner geworden ist und an den Rändern bereits der Aufbau einer metallkeramischen Schicht begonnen ist. Betrachten wir die Sache genauer: die Spuren des Poliervorgangs sind vollständig verschwunden, an den scharfen Rändern der Vertiefung ist deutlich eine neue Schicht sichtbar. Die metallkeramische Schicht bildet sich zunächst an den Rändern und beginnt die Vertiefung aufzufüllen (siehe Foto 5).

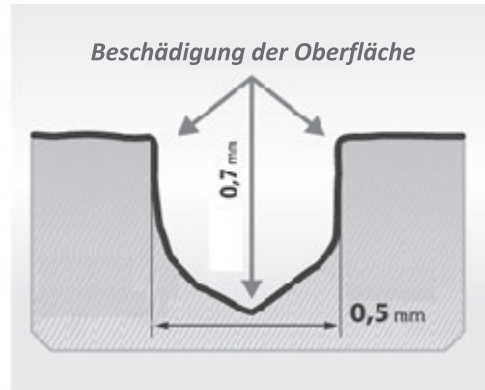
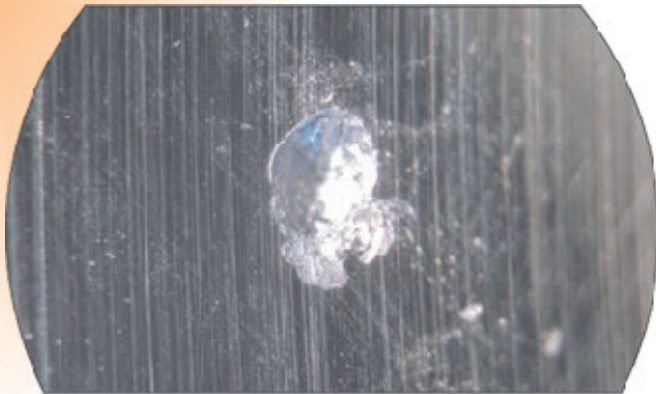


Foto 4. Detail der Laufrille des Lagers. Zu sehen ist die originale Oberfläche, wie sie nach der Herstellung die Fabrik verlässt, es sind Spuren des Poliervorgangs zu sehen. Mit Hilfe eines Gravierapparats haben wir für den Versuch eine Vertiefung mit einem Durchmesser von 0,5 mm und einer Tiefe von 0,7 mm angebracht.

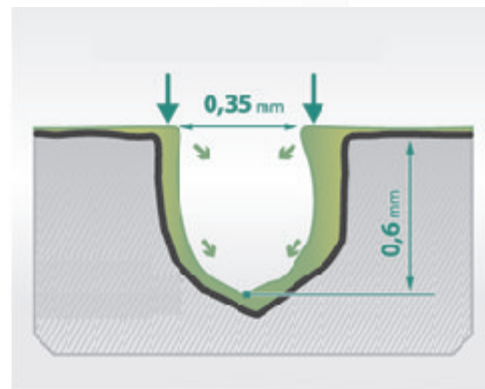
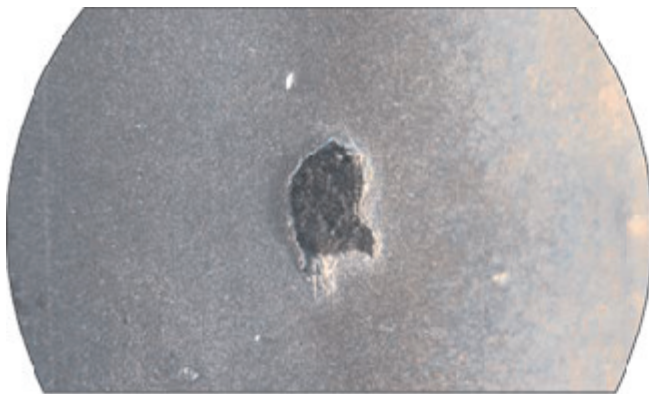


Foto 5. Derselbe Ausschnitt nach 15 Minuten unter hoher Belastung unter Anwendung von „XADO Schmierfett reparierend, 80%“. Die Oberfläche ist glatt und glasartig. Die Polierspuren von der Fabrikation sind vollkommen verschwunden. Die Konturen der Vertiefung sind noch zu sehen, aber es ist auch deutlich die metallkeramische Schicht zu sehen, die die Vertiefung langsam auffüllt.

Die Beschädigung ist verschwunden! Kann Metall wiederhergestellt werden, können Beschädigungen verschwinden? Ja! Und unser Experiment ist dafür ein deutlicher Beweis.

Revitalisant wirkt gerade dort, wo intensiver Verschleiß stattfindet, weil dort extrem viel Energie freigesetzt wird, die notwendig ist, den Wiederherstellungsprozess in Gang zu setzen. Die Metallatome wirken wie Magnete, sie binden sich direkt an das Revitalisant, genau dort, wo die stärkste Reibung herrscht. Schon nach wenigen Minuten nachdem die Revitalisierung beginnt, werden Kratzer mit einer metallkeramischen Schicht bedeckt (Fotos 2, 5). Der Vorgang findet dort statt, wo große Reibung herrscht, wenn die Reibung abnimmt, stabilisiert sich der energetische Prozess, der Aufbau der metallkeramischen Schicht wird gestoppt.

Wichtigste Schlussfolgerung: Revitalisant wirkt überall dort, wo Reibung und Belastung vorkommen. Spiel zwischen Bauteilen wird kleiner, Lager gleiten effizienter, Kolben laufen präziser im Zylinder, Zahnräder passen besser aufeinander usw. Revitalisant kompensiert ebenso erfolgreich eventuelle Produktionstoleranzen, wie sie bei allen Bauteilen vorkommen können.

Metall kann wirklich wiederhergestellt werden!