

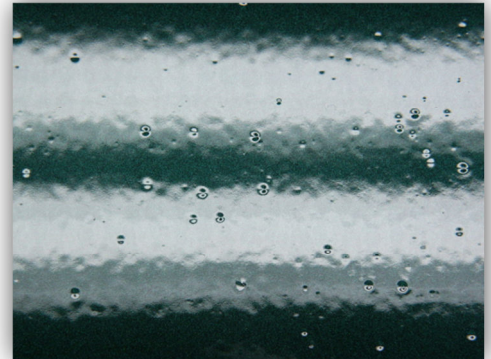
Sondermerkblatt Nr. 8

Oberflächenstörungen bei Lacken

Die Ursachen für die Entstehung von Kratern, Fischaugen, Stippen, Nadelstichen können bei gleichem Erscheinungsbild unterschiedlich sein. Treten Krater auf in einer Produktionsanlage beschichteten Werkstücken auf, so bleiben in der Regel nur die Entfernung des Lackes und Neulackierung der Werkstücke übrig. Krater können vor dem Auftreten des Problems auf einer lackierten Fläche sehr oft nicht erkannt werden und treten aus diesem Grund häufig erst in der Beschichtungsanlage, nicht aber in der Lackfabrik auf.

Bei Kratern handelt es sich um kreisförmige Vertiefungen im Lackfilm, die bis zum Untergrund reichen. Sie können einzeln oder gehäuft auftreten, eine Ringwulst aufweisen oder nicht.

Krater können aus einer ungünstigen Lösemittelzusammensetzung, der Entstehung von Abspaltprodukten, aufgrund des Eintrags von Luft- und/oder Feuchtigkeitsspuren in das Lackmaterial oder aus Freisetzung von Gasen aus dem Untergrund resultieren. Eine weitere mögliche Ursache ist das Auftreffen von Substanzen mit niedriger Oberflächenspannung auf den noch nicht gehärteten Lackfilm, wobei dabei auch Partikel des Lackes selbst für die Krater verantwortlich sein können.



Krater entstehen beispielsweise durch die spontane, lokale Freisetzung von flüchtigen Bestandteilen in einer späten Phase der Vernetzung, wenn die Viskosität bereits relativ hoch ist und somit der Film nicht vollständig verfließen kann. Unverträglichkeiten können dann auftreten, wenn eine oder mehrere Lackkomponenten eine deutlich höhere Oberflächenspannung als der Rest der Beschichtung aufweisen. Fehler in der Lackzusammensetzung können ebenso erst später, bei der Lackproduktion entstehen. Ursachen können hier beispielsweise mangelhafte Rohstoffchargen, fehlerhafte Einwaage oder das Vertauschen von Rohstoffen sein, was zu Unverträglichkeiten innerhalb des Systems führt.

Kontamination kann aus der Verunreinigung einzelner Lackkomponenten resultieren, jedoch auch aus der Aufnahme von Fremdstoffen aus dem Umfeld (z. B. Schläuche, Pinsel, Roller, Produktionshalle). Die Kontamination gilt als eines der gravierendsten Probleme, die in einem Beschichtungsbetrieb auftreten können, da der Ursprung des kontaminierenden Materials sehr schwer auszumachen sein kann, andererseits aber bereits kleine Menge zu grossen Schäden führen können (Silikonöl, Mineralöl).

Wenn die Objekt Oberfläche nicht korrekt vorbehandelt wurde, verbleiben Verunreinigungen und Fremdstoffe auf der Oberfläche des zu lackierenden Objektes. Dies können Öle oder Fette sein, die zum temporären Korrosionsschutz verwendet wurden (mangelhafte Reinigung), aber auch Substanzen aus der Oberflächenvorbehandlung, wie z. B. Schleifmittel.

Aus den genannten Gründen spielt die Vorbeugung eine sehr wichtige Rolle bei der Vermeidung von Kratern. Dies bedeutet im Wesentlichen Sauberkeit und eine gute Vorbehandlung des Werkstücks vor der Lackierung, die Kontrolle der Viskosität des Lackes und die Verwendung von Lösemitteln mit niedriger Oberflächenspannung.

Quelle: Wikipedia

Diese Information ist auf Basis des neuesten Standes der Technik und unserer Erfahrungen zusammengestellt worden. Im Hinblick auf die Vielfalt der Untergründe und Objektbedingungen wird jedoch der Käufer / Anwender nicht von seiner Verpflichtung entbunden, unsere Werkstoffe in eigener Verantwortung auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck unter den jeweiligen Objektbedingungen fach- und handwerkgerecht zu prüfen. Bei einer Neuauflage verliert diese Druckschrift ihre Gültigkeit.

Nänikon, Oktober 2015