

Eine Reparatur ist nur bedingt möglich:

Leuchtfarben im Einsatz

Mehr Schein als Sein, so könnte das Motto bei einer speziellen Art von Pigmenten lauten. Scheinbar aus dem Nichts machen sie Licht und erzeugen eine hohe Aufmerksamkeit. Gesehen werden ist das Wichtigste für sie, obwohl sie auch mit dem Unsichtbaren hantieren. Die Rede ist von Tagesleuchtpigmenten.



*Im Vergleich
normalen Fa
intensive Le
Tagesleuch
deutlich. Sie
eine hohe A
Straßenverk*

Ende der 50er- und Anfang der 60er-Jahre des vergangenen Jahrhunderts entwickelte der damalige Lackhersteller Wiederhold in Hilden Tagesleuchtfarben für die Feuerwehr und andere Einsätze. Es gab und gibt noch Lackieranweisungen, wie dieser Lack mit Tagesleuchtpigmenten zu verarbeiten ist. Danach wird ein rein weißer Untergrund vorgespitzt, auf den der Lack in relativ ho-

nish-Bereich verschmolzen. Heute besteht dieser Bereich in der Nachbarschaft des alten Wiederhold-Werkes weiter.

Bei der Feuerwehr und Rettungsdiensten

Trotz des hohen Kostenaufwandes setzen viele Feuerwehren auf Tagesleuchtfarben und lassen ihre Fahrzeuge in diesen Farben bauen und lackieren. So ist das beliebte RAL

bringt, eine höhere Energiespende. Nach kurzer Zeit (Millisekunden) scheidet das Elektron wieder von der angeregten Stufe auf sein ursprüngliches Energieniveau ab und gibt dabei Energie in Form von Licht ab. Da dieser Vorgang nicht ohne Unterbrechung abläuft, wird aus dem UV-Licht ein sichtbares Licht. Blaues Licht hat eine kürzeren Wellenlänge als rotes Licht mit größeren

tes und dem UV-Bereich ist, desto kräftiger leuchten diese. Da der Abstand von den roten und gelben Tagesleuchtpigmenten zum UV ist, leuchten diese stärker als blaue Tagesleuchtpigmente. Vom energetischen Standpunkt lohnt sich der Einsatz von blauen Tagesleuchtpigmenten nicht, man bekommt ähnliche Reflexionsgrade mit „normalen“ Blaupigmenten hin. Auch Tagesleuchtgrün ist nicht besonders auffällig. Das liegt unter anderem daran, dass Tagesleuchtgrün in der Regel eine Mischung aus den beiden Tagesleuchtfarben Gelb und Blau ist.

Der erste Hersteller von Tagesleuchtfarben

Die Firma Wiederhold war der erste Lackhersteller, der die Lackierung von Feuerwehrfahrzeugen mit dem Tagesleuchtrot RAL 3024 entwickelte. Die entsprechende Lackiervorschrift war lange Zeit Grundlage für die Feuerwehren. Obwohl Wiederhold

und dessen Lackmaterialien nicht mehr existieren, gehen die heutigen Lackiervorschriften beispielsweise von Stadox von ähnlichen Aufbauten aus: Aufgrund der lasierenden Eigenschaften der Tagesleuchtfarben muss ein weißer Füller vorgespritzt werden. Darauf wird die Tagesleuchtfarbe in ausreichender Schichtdicke aufgetragen. Diese sollte mindestens 100 µm betragen, da die sich ergebende Farbe ansonsten zu sehr vom darunterliegenden Füllerweiß beeinflusst wird. Die Tagesleuchtfarbe wird dann mit Klarlack geschützt, der möglichst viel UV-Licht absorbiert. Hierbei geht man einen Kompromiss ein zwischen der höheren Leuchtkraft durch UV-Licht und dem Verblässen der Tagesleuchtfarbe durch dasselbe UV-Licht.



Die Lackierung des Fronthaubers hat stark gelitten und rot ist fast zum Weiß verblichen

Aus technischen Gründen wenige Tagesleuchtfarben

Tagesleuchtfarben werden von den Lackherstellern nur in wenigen Farbtönen wie RAL 3024 angeboten. Im Bereich sind alle Farben Gelb, Rot, Orange und Blau. Man erfreut sich auch in der Gegenwart an der Tagesleuchtfarbe, welche aktuell in der Schweiz beliebt ist. Aufgrund ihrer

MIRKA

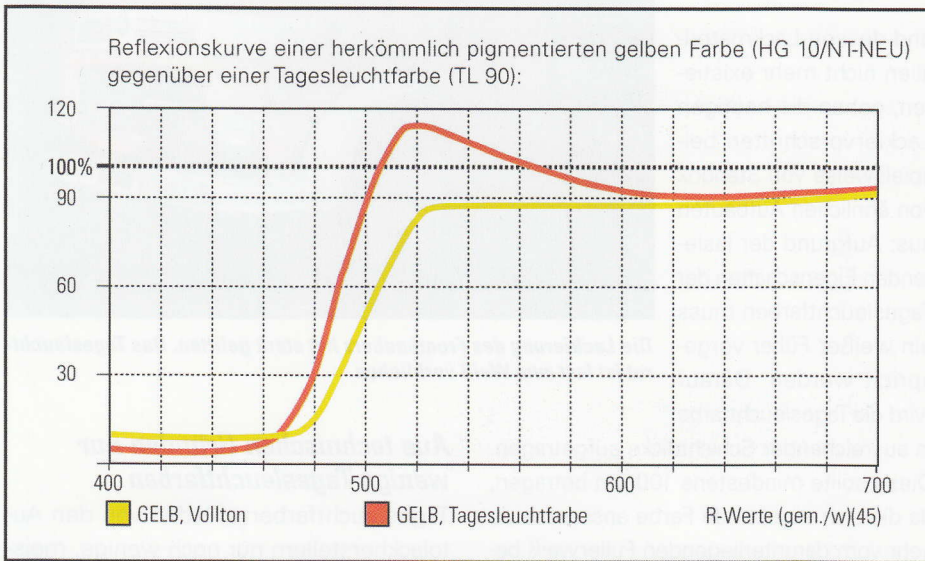
Jetzt umschalten auf Mirka



Und endlich staubfrei schleifen! Mit **ABRANET®**, dem innovativen Netzschleifmittel in Kombination mit dem elektrischen Exzenter- und Industriesauger. Durch die tausenden Löcher von Abranet und dem neuartigen DEROS Schleifteller wird Schleifstaub während des Schleifens optimal abgesaugt. Das Schleifmittel setzt so kaum zu, hat eine höhere Standzeit und garantiert eine saubere und gesunde Arbeit.

www.mirka.de





Die gelbe Kurve spiegelt die Reflexion eines gelben Pigmentes wider. Die rote Kurve zeigt die erhöhte Reflexion eines gelben Tagesleuchtpigmentes (Quelle Sun Chemical)

kraft kann man sich leicht vorstellen, dass Mischungen mit anderen Farben oder Pigmenten keinen Sinn machen. Sie würden sofort ihre Leuchtkraft verlieren und die Ergebnisse können auch aus anderen Pigmenten einfacher und billiger zusammengesetzt werden.

Neben diesen Tagesleuchtfarben werden auch Nachleuchtfarben (nicht Nachleuchtfarben!) angeboten. Wie der Name dieser Pigmentgruppe sagt, sammeln sie einfallendes Licht und leuchten nach. Je nach Pigmentart und auch Applikation – auch hier nimmt die Schichtstärke einen großen Einfluss aufs Ergebnis – kann die Nachleuchtzeit mehrere Stunden betragen. Bekannt sind derartige Nachleuchtfarben aus dem Kinderzimmer mit Sternenhimmel, oder von den grünlichen Sicherheits-

streifen am Boden der Flugzeuge. Auch sie sollen im Falle eines Lichtausfalles im Dunkeln den Weg weisen. Da diese Nachleuchtfarben – ähnlich wie die Tagesleuchtfarben – für den normalen Einsatz im Straßenverkehr nicht zugelassen sind, gibt es auch keine Lackiervorschriften. Wer sich trotzdem an eine Lackierung für dekorative Zwecke heranwagen will, kann diese Pigmente in Bindemittel einrühren. Aufgrund ihrer Dichte sind die Pigmente allerdings so schwer, dass sie beim Stoppen des Rührvorgangs schon absinken.

Wie „funktionieren“ diese Farben?

Tagesleuchtfarben haben die unangenehme Eigenschaft, dass sie sich relativ schnell zerstören, wenn sie dem Sonnenlicht ausgesetzt sind. Bei den heutigen Feuerweh-

fahrzeugen mit ihren kastenförmigen Fahrerhäusern fällt das Ausbleichen relativ schnell auf. Sie stehen in der Regel meistens in Hallen. Kommt das Fahrzeug von vorne durch die Glastüren der Halle nach einiger Zeit erkennen, sind die Fahrzeuge in der Halle geparkt werden. Man sieht es bei den Rettungsfahrzeugen, die eine abgeschrägte Motorhaube haben. Durch diese Schräge kann das Sonnenlicht fast senkrecht auf die Motorhaube fallen. Da in dieser Stellung die meiste Energie auf die Haube fällt, beobachten man bei diesen Fahrzeugen häufig eine Verfärbung und Zerstörung der Farbe.

Ausbessern ist nicht möglich

In der Regel läuft es beispielsweise bei einem Tagesleuchtrot bei dessen Zerstörung so ab, dass die betroffenen Stellen nach Orange wechseln. Danach kann die Farbe ganz verloren und die Stellen nach dem Weiß. Dieser Farbeindruck wird durch die weiße Untergrundfarbe verstärkt. Dieser Vorgang ist nicht reversibel und verläuft nur in eine Richtung. Eine Ausbesserung der betroffenen Stellen ist auch nicht möglich, es hilft nur die Lackierung des ganzen Bereichs um das betroffenen Teilchen.

Wer Spaß an physikalischen Experimenten hat, findet mit Tagesleuchtfarben ein interessantes Experimentenfeld. Allerdings sind diese Farben für den Straßenverkehr zugelassen. Wenn man sein Anwendungsgebiet im dekorativen Bereich suchen soll

Werner F

