

Wässrige Lichtschutzlacke

## Häufig gestellte Fragen

### 1. Wie viel Lack-Auftrag ist sinnvoll / notwendig?

Um genügend Schutz vor zerstörendem UV-Licht zu erzielen, ist eine Filmschichtdicke von mindestens 30µm~trocken notwendig (damit die kurzwelligen UV-Strahlen absorbiert werden). Mit dieser Auftragsmenge (30g/m²~trocken) sind auch eine gute Beständigkeit gegen Wasser und mechanische Belastungen sowie ein Schutz gegenüber gebräuchlichen Chemikalien und Lösemitteln gegeben. Diese 30g/m²~trocken erfordern einen Lackauftrag~nass von ca. 100g/m². Dies wird erreicht, indem ohne Anpressdruck gerollt wird. Wenn diesbezüglich Erfahrungswerte fehlen, empfiehlt es sich, entsprechende Testlackierungen auszuwiegen (Material vor und nach der Lackierung (Trockenfilm) wiegen, Fläche ermitteln und auf Quadratmeter umrechnen).

### 2. Wie ergiebig sind die Lacke?

Gemäss Empfehlung soll mit einer Lackauftragsmenge von ca. 100g/m² gearbeitet werden. Daraus lässt sich ableiten, dass man für 10 m² ca. 1 kg Lack braucht. Kleinere Abweichungen resultieren aus der Applikationsart (manuell oder maschinell, gerollt oder gespritzt).

### 3. Wie verbessert sich die Beständigkeit meiner Drucke durch Überlackieren?

Es ist festzuhalten, dass eine allgemein verbindliche Garantieabgabe nicht seriös sein kann. Abhängig vom Material, welches wie/wo/wann lackiert wird, und unter welchen Bedingungen das Endprodukt zum Einsatz kommt, gelten unterschiedlichste Kriterien:

- ein preisgünstiges Planenmaterial mit hohem Anteil monomerer Weichmacher reagiert anders als eine hochwertige, polymerweichgemachte Plane
- die Beanspruchung einer aufgezogenen SK-Folie im Berggebiet auf 2000 m ü. M. ist eine völlig andere, als wenn dieselbe Folie in einem moderaten, mitteleuropäischen Bereich verklebt wird
- Applikationen auf Fahrzeugen unterliegen einer weitaus höheren Belastung als solche, welche stationär bleiben

Bei fachgerechter Verarbeitung kann mit der obengenannten Auftragsmenge angenommen werden, dass Druckgüter:

- mit 1K-Lackierungen eine Indoor-Beständigkeit von mehreren Jahren aufweisen,
- mit 2K-Lackierungen bis 5 Jahre im Ausseneinsatz wertig sind.

### 4. Welche Chemikalienfestigkeit weisen Lackierungen auf?

Aufgrund umfangreicher Labor-Tests und Erkenntnissen aus der Praxis, hat man mit dem 2-komponentigen Lack Serie 482 gegenüber folgenden Stoffen gute Beständigkeiten:

- Wasser
- verdünnte Säuren + Laugen
- Alkohol
- gebräuchliche Haushaltreiniger etc.

Tests mit speziellen Chemikalien oder Reinigern können gemäss Kundenwunsch durchgeführt werden. Eigene Tests, unter betriebseigenen Vorgaben und Bedingungen, sind immer empfehlenswert.

## **5. Wann sind die Beständigkeiten der lackierten Substrate erreicht?**

1-komponentige Systeme: Sind nach ca.3 Stunden griffest, vor der Weiterverarbeitung jedoch min. 24h an der Luft auslegen (abhängig von Schichtstärke, Material, Temperatur, Umluft und Luftfeuchtigkeit), endgültige Beständigkeit dann nach 3-5 Tagen.

2K-Systeme sind ebenfalls nach ca.3 Stunden griffest aber keinesfalls „belastbar“, d.h. nicht zusammenrollen, das Material soll 24-48 Stunden bei Raumtemperatur durchtrocknen/härten können. Die vollständige Aushärtung von 2K-Lacken ist erst nach ca. einer Woche abgeschlossen – erst dann kann auch mit der erwähnten Beständigkeit gerechnet werden.

## **6. Kann ich Drucke mit Öl-basierenden Tinten ebenfalls lackieren?**

Eine Lackierung mit den Wasserlacken ist nicht möglich; der Lack wird durch die Öl-basierenden Tinten abgestossen und trocknet nicht. Vorgängige Tests und Rücksprache mit der Technik sind auch beim Lackieren von Ecosol- und UV-Tinten sowie bei Indigo-, Thermotransfer- und weiteren speziellen Druckverfahren erforderlich (siehe auch Frage 25)!

## **7. Warum ist eine Kantenlackierung so wichtig?**

Die Oberfläche eines lackierten Mediums ist durch den Lackfilm geschützt. Vielfach werden aber die Kanten vergessen oder die Lackierung wird durch neue Schnittstellen zerstört. Solche „offenen“ Stellen sind Angriffspunkte für Wasser, Lösemittel und mechanische Beanspruchungen, d.h. Schwachstellen, von wo aus der ganze Film unterwandert bzw. geschwächt werden kann.

## **8. Wie kann ich die Trocknung der Lackierung beschleunigen?**

Lackierungen benötigen mindestens 3 Stunden bei Raumtemperatur, d. h. 20-25°C, bis sie griffest sind. Sie benötigen weitere 24 Stunden bis sie gewickelt oder gestapelt werden können. Wird maschinell lackiert, ist eine Heizung eingebaut, d. h. der Lackauftrag wird bei 50-55° C mit Luftzirkulation getrocknet, gekühlt und unmittelbar wieder aufgewickelt. Die Trocknung gerollter Lackierungen kann unter gleichen Bedingungen in einem Trockenkanal beschleunigt werden. Eine Weiterverarbeitung ist so schneller möglich; man beachte jedoch, dass die endgültige Beständigkeit, speziell die chemische Resistenz des Lackfilmes, noch nicht erreicht ist (siehe Frage 5). Für eine Trocknung des nassen Lackfilmes sind 50-55° C ideal; bei höheren Temperaturen erreicht man schnell den Erweichungsbereich des lackierten Materials (Weich-PVC). Dasselbe gilt für den trockenen Lackfilm; zum Aufziehen einer Folie kann jedoch ein Fön benutzt werden.

## **9. Was muss beachtet werden, wenn Planen-Material verklebt wird?**

Ein nachträgliches Überkleben von lackierten Flächen ist nur bedingt möglich. Entweder werden diese Stellen vor dem Lackieren abgedeckt oder ausgespart, alternativ wird der Lackfilm nach dem Trocknen mit Schmirgelpapier aufgeraut und dann überklebt.

## **10. Wie kann man Geräte, mit denen der 2K-Lack verarbeitet wurde, reinigen?**

Wichtig bei der Reinigung ist, dass sie unmittelbar nach der Verarbeitung des Lackes erfolgt! Dann ist die Reinigung schon mit Leitungswasser erfolgreich. Bei angetrockneten Lackresten hilft eine 1:1 Alkohol/Wasser-Mischung. Benützen Sie jedoch keinesfalls andere Lösemittel (wie Nitroverdünner o. ä.)! Dies würde zu einem Verkleben der Leitungen, Pumpen und Ventile führen (siehe auch Frage 24)!

## **11. Wie lange sind Lacke und Härter lagerfähig, ohne an Qualität einzubüssen?**

Der Lack, 1K wie auch 2K, ist im verschlossenen Originalgebinde > 1Jahr lagerfähig (siehe auch Frage 27). Der Härter (Serie 482-HDA) muss hingegen innerhalb von 6 Monaten verarbeitet werden. Zudem ist darauf zu achten, dass die Gebinde nach Entnahme wieder sorgfältig verschlossen werden; der Härter reagiert auch mit der Luftfeuchtigkeit und polymerisiert!

## **12. Wann kann ich 1K-Schutzlack einsetzen?**

1-Komponenten-Lacke schützen den Druck vor mechanischen Beschädigungen, vor Licht-Einflüssen und kurzzeitigen Feuchtigkeits- bzw. Witterungseinflüssen. Bei längerfristigen Aussenanwendungen können hingegen Vergilbung, Weiss-Anlaufen, Versprödung oder andere unerwünschte Reaktionen auftreten. Für den Aussenbereich empfehlen wir daher die beständigeren 2K-Lacke der Serie 482.

## **13. Wie kann ich Drucke, basierend auf EcoSol-Tinten, lackieren?**

Bedingt durch eine spezielle Lösemittel-Zusammensetzung der EcoSol-Tinten, erzielt man mit den üblichen wässrigen Standard-Lacken nur ungenügende Haftung. Mit dem speziell für diesen Einsatz entwickelten 1K-Lack, Serie 480-5800, hat man hingegen gute Erfahrungen gemacht (optimale Trocknung vorausgesetzt; frei von Restlösemittel). Die Beständigkeit für Aussenanwendungen ist aber bescheiden, vergleichbar mit anderen 1K-Lacken.

## **14. Was sagt mir die Viskosität des Lackes? Wie kann ich diese messen?**

Die Viskosität ist ein Mass für die Zähigkeit einer Flüssigkeit; Wasser hat eine niedrige und Honig eine hohe Viskosität. Für die Praxis ist die Messung mit einem DIN-Becher 4mm gebräuchlich: Man misst die Auslaufzeit in Sekunden, die eine Flüssigkeit braucht, um aus dem Messbecher auszufließen. Für unsere Lacke sind das 30-60 Sekunden, je nach Verarbeitungsart (Spritzen, Rollen, Rakeln). Die Viskosität beeinflusst in grossem Masse Auftragsmenge, Verlauf und Trocknung und soll daher gemäss Arbeitsanweisung eingehalten werden.

## **15. Der Lack wird vom Material abgestossen bzw. benetzt nicht optimal. Weshalb?**

Kunststoffe, d.h. die zu lackierenden Filme und Folien, werden bezüglich der geforderten Eigenschaften mit Weichmachern und anderen Additiven optimiert. Diese können mit der Zeit an die Substrat-Oberfläche „auschwitzen“ (siehe migrieren) und wirken gegenüber dem Lack abstossend.

- › Durch eine vorsichtige „Reinigung“ des Folienmaterials mit einem weichen Lappen, getränkt mit einer Alkohol/Wasser-Mischung, kann in den meisten Fällen anschliessend eine perfekte Lackierung erzielt werden.
- › Durch mehrmaliges Auf- und Abrollen beim Lackieren können Oberflächenstörungen z. T. „neutralisiert“ werden.

## **16. Beim Lackieren von Folien mit einer Beschichtung (Coating) resultieren extrem viele Blasen die auch nach dem Trocknen noch sichtbar sind?**

Solche Beschichtungen basieren meistens auf einem speziell modifizierten Calciumcarbonat-Strich und bewirken eine optimale Absorption der (Wasser-basierenden) Inkjet-Tinten. In den (porösen) Zwischenräumen des Coatings befindet sich viel Luft, welche beim vollflächigen Lackieren in Form feiner Blasen verdrängt wird. Durch vorgängiges Benetzen der zu lackierenden Folie mit einem sauberen, feuchtnassen Lappen kann diese Blasenbildung vermieden werden (Vorsicht betr. Anlösen der Tinten!).

## **17. Kann ich den Schutzlack verdünnen – und wie?**

Die Schutzlacke werden mit einer Viskosität von ca. 50 Sekunden (DIN-Becher 4mm) ausgeliefert. Das ist die ideale Viskosität zum Rollen, d.h. der Lack muss bzw. soll nicht verdünnt werden, sonst wird die für eine optimale Schutzwirkung nötige Trockenfilmdicke (ca. 25m $\mu$ ) nicht erreicht. Dasselbe gilt beim Rakeln; der unverdünnte Lack wird mit einem geeigneten Rakel verarbeitet, so dass ebenfalls ca. 100m $\mu$  Nassfilm erreicht werden, was wiederum ca. 25m $\mu$  Trockenfilm entspricht. Bei der Spritzapplikation muss hingegen verfahrenstechnisch verdünnt werden; hierzu empfehlen wir den Spritzverdünner Serie 400-377. Dieser enthält geringe Mengen Lösemittel welche Benetzung und Trocknungsgeschwindigkeit positiv beeinflussen. Die Erfahrung zeigt, dass ca. 5% Verdünner ausreichen, um eine Spritzviskosität von 25-30 Sekunden (DIN 4mm) einzustellen.

## **18. Beim Auftragen des Lackes mit Spritzpistole trocknet der Lack zu rasch?**

Die Problematik des zu schnellen Trocknens beim Spritzen kann während der Winterzeit in geheizten, nicht klimatisierten Räumen auftreten; relative Feuchten von 25-30% sind keine Seltenheit. Ideal wären ca. 50% rF. Der Lack kann anstatt mit Wasser mit Spezialverzögerer Serie 400-018/09 verdünnt werden. Auf Grund der stark verzögernden Wirkung sollen nur 3-5% zugegeben werden. Von einer grösseren Verdünnung ist ohnehin abzuraten, da sonst der Festkörper im Lackfilm zu gering wird, um einen effektiven Schutz zu bewirken (siehe auch im technischen Datenblatt Serie 480 / 482).

## **19. Schlechte Benetzung auf PVC-SK-Folien – woran liegt das?**

Obiges Problem kann viele Ursachen haben. Wir wollen uns nur auf die lackseitigen konzentrieren, da folienseitige Kriterien wie Weichmacher, Additive u. ä. bereits unter Frage 15 behandelt wurden.

Übertriebene Sparsamkeit beim Auftragen des Lackes kann zu Benetzungsproblemen führen:

- › Der Lack wird grundsätzlich „rollfertig“ angeliefert. Er soll daher nicht verdünnt werden, da sonst die erwähnten (Benetzungs-)Probleme auftreten (für Spritzapplikation geringfügig verdünnen gem. Merkblatt);
- › ein analoges Bild entsteht, wenn beim Lackieren die Rolle (zu) stark angepresst wird; die geforderte Auftragsmenge von 100m $\mu$  wird so nicht erreicht, was ebenfalls zu obigen Problemen führen kann (s. auch Frage 17).

## **20. Können Drucke auf PVC-SK-Folien nach dem Lackieren entgittert werden?**

Voraussetzung ist natürlich, dass das Material entsprechend gestanzt wurde. Anwendungen aus der Praxis haben gezeigt, dass dies mit dem 1K-Lack, Serie 480-5800, möglich – und vor allem für den Arbeitsablauf einfacher ist. Vorgängige Tests mit dem Auflagematerial sind aber auch hier unerlässlich! Ein Lackieren nach dem Entgittern ist mit dem Problem verbunden, dass Silikonbestandteile des Trennpapieres durch den Lack abgelöst werden und den Lackfilm bezüglich Benetzung und Blasenbildung negativ beeinflussen.

## **21. Kann ich Planen auch nach dem Schweissen und/oder Ösen noch Lackieren?**

Eine Lackierung ist auch nach der Konfektionierung noch möglich; dabei ist zu beachten, dass die Plane sauber ist und dass auch bei den Ösen und Kanten ein geschlossener Lackfilm resultiert, d. h., dass genügend Lack homogen aufgetragen wird.

### **22. Wann soll ich lackieren, vor oder nach dem Verkleben auf ein Fahrzeug?**

In der Praxis bevorzugt man meistens das vorgängige Lackieren, denn

- › der Lack ist ebenso flexibel wie die Folie, so dass mit dem Fön in Vertiefungen verklebt werden kann.
- › das Spritzlackieren an vertikal aufgeklebten Folien erfordert mehr Geschick als das horizontale Rollen
- › zudem muss das Fahrzeug beim nachträglichen Lackieren partiell abgedeckt werden und
- › es entstehen unvermeidbare Lacknebel.

### **23. Kann ich Banner, lackiert mit 1K-Schutzlack, mehrmals für kurzzeitige Aussenanwendungen (z. B. Bandenwerbung bei Sportanlässen) einsetzen?**

Die Aussenbeständigkeit von 1K-Schutzlacken sind bekanntermassen relativ bescheiden, vor allem bezüglich Wasser bzw. Feuchtigkeit (s. auch Fragen 12 und 13). 1K-lackierte Banner sollen daher nur kurzzeitig im Freien aufgehängt werden. Solche Aushänge können aber mehrmals erfolgen (z. B. mehrmals über das Wochenende, immer jeweils bei Semesterbeginn etc.) – allerdings nur, wenn die Banner oder Planen in trockenem Zustand, aufgerollt und aufgestellt (nicht gefaltet) gelagert werden; sollte hingegen noch Restfeuchte vorhanden sein, ist ein Blocken nicht zu vermeiden!

### **24. Wie kann ich ausgehärteten Lack an Geräten und Anlageteilen reinigen?**

Zugängliche Anlagenteile wie z. B. Lackwannen, Rakel u. ä. werden mit pastenförmigem „Abbeizmittel“ (im Do-it-yourself zu beziehen) eingestrichen. Nach 5-10 Minuten Einwirkzeit kann dieses zusammen mit dem ausgehärteten Lack mit Hochdruck abgespritzt werden. Vorsicht: Bei geschlossenen und empfindlichen Teilen (Schläuche, Pumpen, Ventile u. ä.) muss von dieser Methode abgeraten werden (s. auch Frage 10).

### **25. Kann ich Drucke mit wasserbasierenden Inkjet-Tinten auch Schutzlackieren?**

In zahlreichen grossformatigen Inkjet-Druckern werden wasserbasierende Tinten eingesetzt (z. B. Latex-Tinten - s. auch Frage 16). Die Schutzlacke der Serie 480 (1K) und Serie 482 (2K) sind ebenfalls wasserbasierend. Dadurch ist es möglich bzw. wahrscheinlich, dass der Druck angelöst wird. Das Anlösen ist stark abhängig von den verwendeten Tinten und Substraten und muss vorgängig an einem Auflagen-Muster getestet werden.

### **26. Unser Lagerraum für Lacke ist ziemlich kühl – gibt das Probleme?**

Wasserbasierende Lacke sind logischerweise frostempfindlich. Aber schon bereits bei Temperaturen unter 10°C resultiert ein Eindicken bzw. Gelieren der Lacke; bei tieferen Temperaturen hat man sogar schon ein Auskristallisieren von Rezepturbestandteilen (Additiven) beobachtet. Diese Probleme kann man vermeiden, wenn der Lagerraum geheizt wird und die Temperaturen bei min. 15°C liegen. Die Verarbeitungstemperatur soll, wie im Merkblatt beschrieben, zwischen 18 und 25°C liegen.

### **27. Wie erkenne ich, wie alt die gelieferten Lacke sind?**

Auf dem Gebindeetikett ist das Verfalldatum aufgeführt: Exp: 12/07 (s. auch Frage 11). Im Originalgebilde kann der Lack auch nach diesem Datum noch brauchbar sein - jedoch ohne Garantieansprüche!

Um eine vollständige Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten, ist auf dem Deckel der Gebinde auch ein kleiner Kleber mit Seriennummer und Charge des Lackes aufgeklebt, z. B. 482-5700 / 245964; bei Rückfragen sind diese Daten immer anzugeben.

### **28. Warum resultieren beim manuellen Spritzauftrag Oberflächenstörungen?**

Wenn wir auf Grund der positiven Praxiserfahrungen Formulierungsfehler einmal ausschliessen, sind als mögliche Ursachen primär ungeeignete Applikationsbedingungen zu erwähnen:

- › ungeeignete Verdüner (zu schnelle Trocknung)
- › zu niedrige Luftfeuchte, vor allem während der Wintermonate (Lackpartikel partiell angetrocknet)
- › Pistolenabstand nicht ideal, zu gross (Lacktröpfchen schon teilweise trocken)
- › Viskositätseinstellung nicht ideal (ebenfalls „antrocknen“ der Lackpartikel)
- › Pistolen- / Düseneinstellung nicht optimal.

### **29. Kann Gitternetz-Material (Mesh) lackiert werden?**

Auch Gitternetz-Materialien werden lackiert! Bedingt durch die offene Fläche, die auch nach dem Lackieren durchlässig sein soll, ist ein spezielles Vorgehen zu beachten. Dieses ist im Merkblatt „Verarbeitungshinweise zum Lackieren von Gitternetzmaterial“ beschrieben.

### **30. Können Klebeschriften auf eine lackierte Plane appliziert werden?**

Bedingt durch die (schmutz)abweisende Lackierung kann die Klebkraft der Folie auf der Plane ungenügend sein. Unberechenbarer sind mögliche Wechselwirkungen zwischen Plane, Farbe, Lack, Kleber und Folie. Trotz einer Weichmachersperre kann dies zu nicht voraussehbaren Wanderungen (Migrationen) kommen.

### **31. Kann ich meine UV-Drucke auf Kunststoffplatten auch lackieren?**

Mit dem Einsatz von UV-Flachbettdruckern ist das Spektrum der zu bedruckenden Substrate deutlich erweitert worden (Glas, Holz, PVC, Metalle und eine Vielzahl von Kunststoffen). Voraussetzung für eine erfolgreiche Lackierung ist eine perfekte Haftung der UV-Farbe auf dem Substrat (Gitterschnitt)! Die Praxis zeigt, dass dies nicht immer der Fall ist – eine ungenügende Farbhaftung kann mit einer Lackierung nicht verbessert bzw. „kasschiert“ werden. Darum empfehlen wir immer vorgängige Tests unter Praxisbedingungen.

### **32. Wieso bleiben in meinem Lackfilm zahlreiche Luftblasen?**

Neben den bereits beschriebenen Ursachen (z. B. Frage 16) könnten die klimatischen Bedingungen ein weiterer Grund sein: Während der Sommermonate, bei hohen Temperaturen und trockener Luft, kann die Oberfläche des Lackfilmes rasch antrocknen, wodurch die Verflüchtigung der Luftblasen erschwert bzw. verunmöglicht wird (analoge Problematik ev. auch im Winter in extrem trockenen Räumen – rF 40% und darunter):

- › Durch geringe Zugabe (3-5%) des Spezialverzögerers, Serie 400-018/09, kann die Trocknung verzögert und das Verschwinden der Luftblasen gefördert werden.(s. auch Frage 18). Logischerweise erhöht sich dadurch die Blocktendenz, wenn die lackierten Materialien nicht optimal ausgetrocknet werden!
- › Darum sollte in einem ersten Schritt Entschäumer, Serie 400-VMS/482, eingesetzt werden (max. 0,5%, gemäss entsprechendem Merkblatt)

Solche Zusätze sind im Normalfall nicht nötig – sie sollen nur bei extremen klimatischen Verhältnissen gemäss Merkblatt eingesetzt werden!

### **33. Kann ich easyPROTECT Matt- und Glanzlacke miteinander mischen?**

Matt- und Glanzlacke derselben Serie, also 482-5700 (Glanz) und 482-5700/MT (Matt) oder 480-5800 (Glanz) und 480-5800/MT (Matt), können in beliebigem Verhältnis miteinander gemischt werden. Der Anwender kann so den Glanz/Matt/Semimatt-Effekt steuern.

### **34. Kann ich den Schutzlack, Serie 482-5700, auch mittels Siebdruck auftragen?**

Obiger Schutzlack, Serie 482-5700, wurde rheologisch so modifiziert, dass er unter der Bezeichnung Serie 482-05/600 als Siebdruck-Variante verfügbar ist. Der 1K-Lack, Serie 480-5800, kann auf Anfrage ebenfalls für Siebdruckapplikation eingestellt werden.

### **35. Welcher Düsendurchmesser soll für Spritzapplikation verwendet werden?**

Bei kleinem Düsendurchmesser resultiert ein feiner Lacknebel, welcher (an)trocknet bevor er auf dem Substrat ist; so kann nie ein homogener Lackfilm erreicht werden. Es sollen daher Düsendurchmesser von >1,5 mm eingesetzt werden. Das Resultat wird natürlich von weiteren Parametern mitbestimmt (Druck usw.).

### **36. Kann der Antirutschlack (Serie 482-5700/AR) auch auf bereits aufgezogenen bzw. aufgeklebten Floor Graphics aufgetragen werden?**

Grundsätzlich Ja! Problematisch dürfte es jedoch mit der Trocknung bzw. mit der Aushärtung werden. Denn diese dauern, abhängig von der Temperatur, 4-6 Tage; während dieser Zeit darf die Bodengrafik nicht belastet bzw. begangen werden! Besser also vor dem Aufkleben lackieren, trocknen und aushärten.

### **37. Wie lange ist der Antirutsch-Effekt des obigen Lackes (Serie 482-5700/AR) wirksam?**

Eine Aussage in „Tagen, Wochen oder Monaten“ ist kaum möglich. Die Abnutzung ist primär abhängig von der Art und Häufigkeit der Benützung: Eine Bodengrafik im Eingang einer Messehalle wird sicher deutlich stärker beansprucht als eine entsprechende „Bodenwerbung“ in einem Firmen-Empfangsraum. Die Messewerbung hat ihre Aufgabe hingegen nach 10-14 Tagen erfüllt - währendem man von der Firmenwerbung sicher eine deutlich längere Standzeit erwartet.

### **38. Ich habe den 2K-Lack ohne Vernetzer/Härter aufgetragen – was nun?**

Das visuelle Resultat ist o.k. - d.h. die Lackierung schaut gut aus und glänzt ebenso. Man hat aber eben nur einen 1K-Schutzlack, d.h. entsprechend bescheiden ist die Beständigkeit. Für eine langzeitige Aussenanwendung jedenfalls nicht geeignet!

### **39. Was passiert, wenn ich den 1K-Lack mit Vernetzer/Härter verarbeite?**

Vielfach kommen Sie gar nicht bis zur Verarbeitung, denn in vielen Fällen tritt relativ rasch (innerhalb 2-5 Minuten) ein Verdicken ein, so dass man sogleich spürt, dass etwas falsch gelaufen ist. Aber auch wenn keine sichtbaren Mängel feststellbar sind, wird der Lackfilm durch den Härter in nicht voraussehbarer Weise beeinträchtigt.

### **40. Der Matt-Effekt meines applizierten MT-Lackes ist eher bescheiden. Weshalb?**

Wie auch Pigmente in Buntfarben neigen die Mattierungsmittelteilchen zum Absetzen. Dies ist bereits nach einer Lagerzeit von 2-3 Wochen geringfügig wahrnehmbar, erst recht aber nach 2-3 Monaten. Ein intensives Aufrühren des Mattlackes vor der Applikation ist daher unbedingt notwendig

### **41. Wie kann ich lackierte Materialien reinigen?**

Abhängig vom eingesetzten Lack (1- oder 2-komponentig) sind unterschiedliche Beständigkeiten bezüglich einer Reinigung zu erwarten:

- › Beim Einsatz von 1K-Lacken (z.B. Serie 480-5800) ist man diesbezüglich eingeschränkt; eine Reinigung durch kurzes Abwischen mit einem nassfeuchten Lappen oder mit einem milden Haushaltsreiniger ist jedoch ohne Beeinträchtigung möglich. Bei längerer Einwirkung von Feuchtigkeit, bei Einsatz von Alko-

hol oder anderen organischen Lösemitteln wird der Lackfilm hingegen aufgeweicht, läuft weiss an und verliert Glanz und Schutzwirkung.

- › Bei fachgerechtem Einsatz eines 2K-Lackes mit der empfohlenen Auftragsmenge (z.B. Serie 482-5700) können die lackierten Materialien mit üblichen Haushaltreinigern oder Wasser/Alkohol-Mischungen unter normalen Bedingungen ohne sichtbare Beeinträchtigung manuell gereinigt werden. Auch die Reinigung in Waschanlagen ist problemlos möglich.

Diese Empfehlungen beziehen sich auf eine „normale“ Anwendung von Reinigungsmaterialien und -vorgängen; ein Schrubben, der Einsatz von Scheuermaterialien oder -schwämmen beeinträchtigt die Lackoberfläche. Der Einsatz von aggressiven Lösemitteln müsste vorgängig am Originalmaterial getestet werden.

#### **42. Muss ich beim HF-Schweissen bezüglich Lackierung besondere Vorkehrungen treffen?**

Für optimale Haftung der zu verschweisenden Stellen, sollen diese für das Lackieren ausgespart werden! Ein vorhandener Lackfilm würde ein perfektes „Verschmelzen“ verhindern und die „Verklebung“ würde sich mehr oder weniger schnell wieder trennen.

#### **43. Beim Lackieren mit Kurzhaarroller wird der Lack anfänglich deutlich wässriger/dünnere. Weshalb?**

Wie in der Arbeitsanweisung beschrieben, werden die gereinigten Roller bei Nichtgebrauch in Wasser eingelegt (um ein Austrocknen bzw. Aushärten zu verhindern). Bei den grossen (breiten) Kurzhaarroller hat man festgestellt, dass nach dem Auspressen der Rolle noch (mehr oder weniger) Wasser im Zylinder der Rolle verbleibt und beim Lackieren seitlich herausläuft! Der Roller soll vor Gebrauch daher immer für ein paar Minuten hochkant aufgestellt werden, damit dieses Wasser vor dem Lackieren auslaufen kann.

#### **44. Nach dem Lackieren hat sich der Farbton des Druckes verändert. Weshalb?**

Dieses Phänomen ist bekannt. In den meisten Fällen werden die überlackierten, gedruckten Farben farbintensiver, was gerne akzeptiert wird (unabhängig vom Druckverfahren oder Art des eingesetzten Lackes). Einige Nuancen (vor allem helle bzw. Grau-Töne oder auch ein schwarzer Vollflächendruck) reagieren mit einer Farbtonverschiebung – in welche Richtung kann vorgängig nicht bestimmt werden. Diese Farbtonverschiebung kann in den meisten Fällen nicht vermieden werden oder nur durch langwierigen systematisches Testen. Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang auch die Metamerie, d.h. Farbtonunterschiede beim Betrachten unter verschiedenen Lichtarten (Tageslicht oder verschiedene Kunstlichtarten).

#### **45. Sind die wässrigen Schutzlacke beständig gegenüber alkalischen Reinigern?**

Sowohl 1K- wie auch 2K-Lacke sind gegenüber alkalischen Reinigern (pH 9-11) kurzzeitig beständig, d.h. für einen „normalen“ Reinigungsvorgang mit Reiniger und Lappen. Der Einsatz von stark alkalischen Produkten (z.B. Natriumhydroxidlösung pH >11) und/oder starkes mechanisches Schrubben oder Bürsten, beeinträchtigt vor allem den 1Komponentenlack; Einwirkungszeiten von mehr als 5-10 Minuten sind zu vermeiden. Auch die Hersteller von Reinigern empfehlen auf ihrem Merkblatt „Vorversuche durchführen“.

#### **Wichtige Information**

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche, entspricht dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und soll über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie hat somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern und befreit Sie deshalb nicht von der eigenen Prüfung der von uns gelieferten Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen ausserhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschliesslich in Ihrem Verantwortungsbereich. Für verfahrenstechnische Probleme übernehmen wir keine Haftung. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der von uns gelieferten und von Ihnen eingesetzten Ware begrenzt. Mit diesem technischen Datenblatt verlieren die vorherigen Datenblätter ihre Gültigkeit.