

Spätsommer 2015

Liebe Leserinnen, liebe Leser
Liebe Befürworterinnen und Befürworter
umweltfreundlicher High Solid Systeme.

Die letzten Tage des Sommers, die ersten des Spätsommers. Die Statistiker überschlagen sich wieder mit Superlativen. Von der höchsten je gemessenen Temperatur in Bern wurde berichtet und es scheint, als bliebe uns das gute Wetter noch eine Weile erhalten. War dieser Sommer für Sie viel zu heiss, immer noch nicht warm genug oder gerade richtig? Wir hoffen, dass Sie beim Lesen dieser Lektüre das Richtige für Ihre Entwicklungen und Inputs für Ihr Unternehmen finden. Viel Spass dabei.

Mirko F. Behrens



Einschichtlacksysteme (ESL)

Ein Trend am Markt ist die Weiterentwicklung von hochwertigen Einschichtsystemen. Ein Arbeitsschritt weniger, eine Fahrt zur Baustelle weniger: Sie und Ihre Kunden werden Kosten reduzieren können.

Kosten sind in aller Munde – nur welche Kosten sind unter dem Strich wirklich für den Erfolg von Unternehmen relevant und wie können wir hier begünstigend eingreifen? Sind es die Kosten, die durch die Arbeit selbst entstehen

In diesem News+Info:

- Einschichtlacksysteme (ESL)
- 2K PU Katalysatoren: 2 EHA frei!
- Revacryl 4625 – ein universelles Styrol-Acrylat erobert den Markt
- Neues Keton-Aldehyd-Harz: Polytone K 88
- Das Beste zum Schluss...

(Prozesskosten) oder doch eher die Materialkosten – Kosten, die durch den Lohn und/oder die Anfahrt zur Arbeits- oder Baustelle entstehen oder allgemeine Prozesskosten? Einfache Rechnungen und Studien belegen den weit grösseren Einfluss der hier erstgenannten Kosten (Prozesskosten).

Beispiel:

Nehmen wir an, die Kosten für einen Auftrag seien 1000 und die Aufteilung zwischen Prozesskosten und Materialkosten sind 7:3.

Der Faktor gibt an, wie sich die Kosten entwickeln können und multipliziert mit dem Materialwert gibt er an, wie sich zukünftige Gesamtkosten darstellen.

| | | |
|--|--|--|
| $700 \times 0.75 = 525$ ^{3/4} | $700 \times 0.66 = 462$ ^{2/3} | $700 \times 0.50 = 350$ ^{1/2} |
| $300 \times 1.3 = 390$ | $300 \times 1.3 = 390$ | $300 \times 1.3 = 390$ |
| 1000 VS 915 | 1000 VS 852 | 1000 VS 740 |
| Kostenreduktion um 8.5% | Kostenreduktion um 15% | Kostenreduktion um 26% |

 Prozesskosten  Materialkosten  Gesamtkosten  Kostenreduktion

Schon bei Reduktion der Prozesskosten um nur ¹/₄ werden sich die Gesamtkosten bei gestiegenen Materialkosten um den Faktor 1.3, insgesamt um 8.5% reduzieren. Grössere Einsparungen der Prozesskosten (tiefere Durchlaufzeiten, höhere Taktzeiten) bewirken weitere, teilweise erhebliche, Kostenreduktionen bis zu 26%.

Erhöhte Materialkosten entstehen zum einen durch den erhöhten Festkörper der Formulierung selber und zum anderen der meist technisch reineren und damit hochwertigeren verwendeten Rohstoffe.

ESL (A) – 1K-High Solid ESL

Ein Einschichtlack (ESL) hat eine Vielzahl von Aufgaben zu erfüllen: Neben guten Hafteigenschaften zum Untergrund und dessen Schutz (Schwitzwasser- und Korrosionsbeständigkeit) muss er die gewünschte Flexibilität und Härte und selbstverständlich auch stabile dekorative Eigenschaften haben. Oft ist der frühzeitige Glanzabfall bei Wasser- und/oder UV-Belastung zu beobachten.

Der neusten Generation unserer ESL-Bindemittel gelingt der Spagat und vereint Positives aller Eigenschaften.

Sie formulieren entweder mit **WorléeKyd DS 4005, 80%** Shellsol D40/MPA aromatenfreie, festkörperreiche (ca. 73% FK) streich- und spritzbare ESL oder mit **WorléeKyd VP-W 1932/09, 75%** X schnell trocknende, spritzfertige ESL für die industrielle Applikation. Beide Bindemittel sind silikonmodifizierte, kurzölige Alkydharze. WorléeKyd DS 4005 wird in der Regel als Alleinbindemittel verwendet, hingegen wir WorléeKyd VP-W 1932/09 als Kombinationspartner empfehlen.

ESL auf Basis WorléeKyd VP W 1932/09

Das kurzölige, niedrigviskose WorléeKyd S 3001, 75% wird im Verhältnis 2:1 mit WorléeKyd VP W 1932/09 kombiniert. Dabei bleiben alle technischen und lacktechnischen Eigenschaften erhalten - die Glanzstabilität verbessert sich jedoch signifikant!

| Eigenschaften | S3001 | S 3001/VP-W 1932/09 (2:1) |
|--|--------|---------------------------|
| Bindemittelanteil | 29% | 29% |
| nichtflüchter Anteil | 74% | 74% |
| Auslaufzeit (DIN 4) | 69 s | 64 s |
| Trocknung | | |
| ▪ staubtrocken | 8 min | 7 min |
| ▪ klebfrei | 2 h | 2 h 20 min |
| ▪ Trockengrad nach 2 h | 2 | 2 |
| ▪ Trockengrad nach 16 h | 6 | 6 |
| Schwitzwassertest (SW): Blasengrad/Rostgrad | | |
| ▪ nach 48 h | 1/0 | 0/0 |
| ▪ nach 1 Woche | 1/0 | 0/0 |
| ▪ nach 5 Wochen | 1/0 | 0/0 |
| Glanzgrad: | | |
| ▪ vor SW | 80 GE | 82 GE |
| ▪ nach 5 Wo SW | 6 GE → | 80 GE |

Wenn diese Werte auch Sie überzeugen, bestellen Sie noch heute Ihr Muster **WorléeKyd VP W 1932/09**. Weitere Rezeptierungshilfen oder Details erhalten Sie auf Anfrage. Glänzendes Beispiel für die Leistungsfähigkeit moderner Bindemittel. Bedenken Sie auch die Möglichkeit der Aromaten-freien Rezeptierung von Streichlacken mit **WorléeKyd DS 4005, 80%**.

ESL (B) – 2K-High Solid ESL

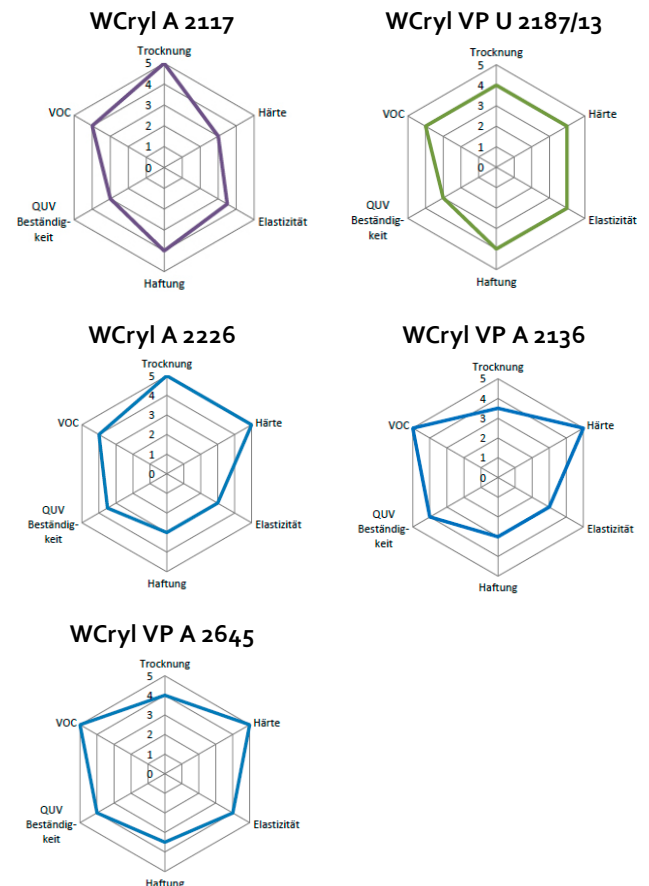
Auch im Feld der 2K PU Einschichtlacke ESL haben unsere Kolleginnen und Kollegen aus dem Labor viele Erkenntnisse gewonnen, die wir mit Ihnen teilen wollen. Natürlich stand dabei die Auswahl der Bindemittel selbst im Vordergrund. Weiter untersuchten wir aber auch gezielt die Wirkung einzelner Rezepturkomponenten (hier beispielsweise die des aktiven Korrosionsschutzpigmentes).

A. Selektion Bindemittel

Aus unserem Portfolio der High Solid Harze empfehlen wir, je nach Endeigenschaften die folgenden Bindemittel zur Verwendung in 2K ESL:

| | | |
|--|------------------------|-----------------------------|
| ▪ WorléeCryl A 2117, 75% BuAc | (OH-Gehalt fest: 1.7%) | OH-Gehalt zunehmend ↓ |
| ▪ WorléeCryl VP U 2187/13, 75% BuAc | (OH-Gehalt fest: 2.4%) | |
| ▪ WorléeCryl A 2226, 70% BuAc | (OH-Gehalt fest: 2.6%) | |
| ▪ WorléeCryl VP A 2136, 75% BuAc | (OH-Gehalt fest: 3.6%) | |
| ▪ WorléeCryl VP A 2645, 79% BuAc | (OH-Gehalt fest: 4.5%) | |

Welche Eigenschaften sind Ihnen und Ihren Kunden besonders wichtig? Finden Sie Ihr Bindemittel mit Hilfe nachstehender Diagramme: (Skala 0 bis 5 (ausen) = bester Wert)



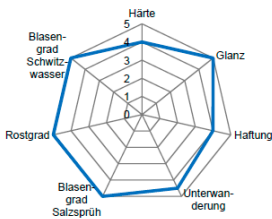
B. Selektion Korrosionsschutzpigment

Auf Basis WorléeCryl A 2117 erstellen wir einen 2K ESL.
(* Angaben im spritzfertigen Zustand!)

| | | | |
|-------------------------|---------|-----------------------|-------------|
| Bindemittelgehalt* | ca. 33% | Festkörpergehalt* | 72-75% |
| Auslaufzeit (DIN 4)* | 27-30 s | VOC Gehalt* | 362-370 g/l |
| Topfzeit* | ca. 6 h | Anteil Korrosions-PM* | 4% |
| Trocknung: staubtrocken | 20 min | Trocknung: klebfrei | 4-6 h |
| Pendelhärte: n. 24 h | 30 s | Pendelhärte: n. 1 Wo | 95 s |

Fazit: Schwitzwasser- und Salzsprühtest fallen individuell unterschiedlich aus (siehe Diagramme), wobei ein Pigment, von den 13 getesteten, besonders viele gute Wertungen aus sich vereint: **Wayncor 205**.

Wayncor 205

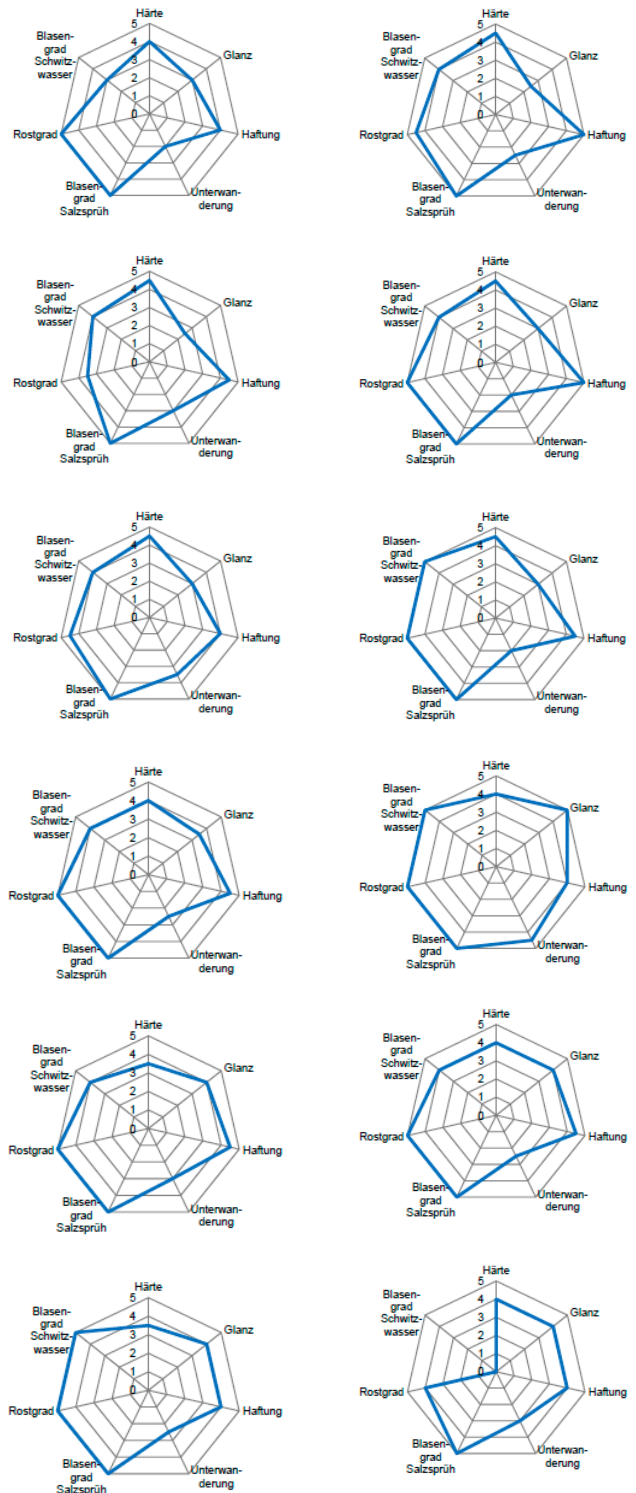


Wayncor 205 zeigt in der gewählten Rezeptur eine gute Härte, hohen Glanz und gute Haftung. Die Unterwanderung im Salzsprühtest nach der bewährten Prüfdauer ist recht gering. Die restlichen Eigenschaften sind auf einem sehr hohen Niveau.

Wir vertreten WPC seit Jahren erfolgreich in Europa.

Wayncor 205 ist eine Marke von WPC (Wayne Pigment Corp.). Sind Sie interessiert an diesem (WCryl A 2117) oder einer dieser Bindemittel (s.o.) oder an dem modernen Korrosionsschutzpigment auf Basis eines mit Calcium modifiziertem SiO₂ (Ion exchange technology)? Fragen Sie Ihren persönlichen Berater danach.

Die teilweise gravierenden Unterschiede der gemessenen Parameter führen wir an dieser Stelle nicht weiter aus, sondern illustrieren sie (ohne Angabe des jeweiligen Korrosionsschutzpigments) im folgenden Schaubild:



2K PU Katalysatoren: 2 EHA frei!



Wir berichteten über den Erfolg mit zinnfreien Katalysatoren (K-Kat) unseres Partners King Industries, mit denen wir seit Jahrzehnten zusammen arbeiten.

Stetiger Wandel, so sagt der Volksmund, sei die einzige Konstante im Leben. Gewandelt hat sich nun auch die Kennzeichnung der metallorganischen Verbindungen.

War zunächst das Metall der Kern des Interesses bei DBTL ersetzenden Katalysatoren, kam dann die (freie) org. Säure dazu, so sind heute gar die Salze der hauptsächlich verwendeten 2-Ethyl-Hexansäure (2EHA) Auslöser von ungewollten Kennzeichnungen der katalysierten (meist) 2K PU Systeme.

Im Folgenden haben wir für Sie eine aktuelle Liste der PU Katalysatoren (für 1 und 2K PU Systeme) zusammengestellt, die zinnfrei und neu auch 2EHA frei sind:

| | |
|---------------------|--------------------------------------|
| ▪ K-Kat XK-633 (Zn) | FDA Zulassung |
| ▪ K-Kat XK-639 (Zn) | 1, 2 K, sehr wirksam |
| ▪ K-Kat XK-661 (Zn) | 1, 2 K, Wasser |
| ▪ K-Kat XK-664 (Zn) | Schaum- und Klebstoff |
| ▪ K-Kat 4205 (Zr) | 2 K mit langer Topfzeit |
| ▪ K-Kat XK-638 (Zn) | 1, 2 K |
| ▪ K-Kat XK-651 (Bi) | 1, 2 K – ähnlichstes Profil wie DBTL |
| ▪ K-Kat XK-662 (Zn) | 1, 2 K, Wasser |
| ▪ K-Kat 670 (Zn) | für Di-Ethoxy-Silane |
| ▪ K-Kat 5218 (Al) | 2 K mit Topfzeitverlängerung |

Unser Tipp: Testen Sie **K-Kat XK 651** als Start gegen DBTL oder lassen Sie sich für Ihre individuellen Systemcharakteristika beraten.

Revacryl 4625 – ein universelles Styrol-Acrylat erobert den Markt

Es muss kein Rein-Acrylat sein? Keine Dispersion eines Hochleistungspolymers mit 2–3 Tg's? Sie suchen nach einer universellen, günstigen und dennoch technisch leistungsfähigen Dispersion?



Dann haben Sie mit **Revacryl 4625** eine Ammoniak-freie, sehr universelle Dispersion für Aussen- und Innenanwendungen an der Hand, mit sehr guter Verseifungsfestigkeit, Silikonharz- und Silikat-Verträglichkeit. **Revacryl: Eine Marke von Synthomer.**

Neues Keton-Aldehyd-Harz: Polytone K 88

Polytone K 88 ist ein neues, verseifungsfreies, neutrales Keton-Aldehyd-Kondensationsharz. Polytone K 88 kommt als 100%ige Pastillen auf den Markt und wird als günstige Bindemittelalternative in NC-Kombilacken (klar und pigmentiert) für Holz und Metall und in allgemeinen Industrielacken verwendet.

Polytone K 88 beeinflusst die Steigerung des Glanzes, des Festkörpers, Verbesserung des Verlaufes, die schnellere Lösemittelabgabe (und damit verbundener schnelleren Trocknung/Schleifbarkeit) und die bessere Kantenabdeckung. Die Wetterbeständigkeit und Benzinbeständigkeit von Polytone K 88 ist gut.

Kombinationspartner sind üblicherweise: CN, Alkyde, (Polychloroprene und Weichharze in Klebstoffen).

Das Beste zum Schluss...

Haben Sie eine Reise im Sommer unternommen, sich entspannt unseren schönen Berg- oder Seenlandschaften hingegeben oder waren Sie in fernen Ländern? Wenn Sie uns besuchen oder unsere Telefonnummer wählen, wird es vorkommen, dass Sie auf einen neuen Namen, auf ein neues Team-Mitglied stossen. Ab August sind unsere Räumlichkeiten zentraler Punkt für unsere Lernende und der Beginn ihrer Reise ins Berufsleben. Zusammen mit der Berufsschule wollen wir ihr eine gute Ausbildung vermitteln und heissen Désirée Palazzo ganz herzlich bei uns willkommen und wünschen ihr einen guten Start ihrer Reise. Welcome Désirée!

Mit umweltfreundlichen Grüßen – Ihr Varistor-Team

Wünschen Sie mehr Informationen? Senden Sie uns eine E-Mail oder rufen Sie uns an:

Mirko F. Behrens
Bereichsleiter Chemie
Tel. +41 56 266 50 81
m.behrens@varistor.ch

Ihr Ansprechpartner für Farben und Lacke

Goran Milovanovic
Key Account Manager
Tel. +41 56 266 50 89
g.milovanovic@varistor.ch

Ihr Ansprechpartner für Druckfarben, Kleb-, Schaum- und Baustoffe sowie Textil und Papier