



**Beschichtete Materialien aus Aluminium oder Stahl müssen den Umwelteinflüssen standhalten. Die GSB-Gütesiegel schaffen international Produkt-Sicherheit.**

## Editorial

### Gesicherte Qualität – Perfekte Oberflächen



Die Qualität des „Beschichteten Werkstoffes“ wird von Vorbehandlung, Beschichtungsstoff und der sorgfältigen Ausführung der Beschichtung bestimmt. Das GSB-Gütesiegel bekundet Bauherren, Architekten und Metallbauern die Einhaltung dieser Merkmale. Basis sind die stets dem neuesten Stand der Technik entsprechend aktualisierten Qualitätsrichtlinien QR AL 631. Unzählige Forschungsprojekte sind Grundlage für

die Anpassung der QR unter Berücksichtigung neuester Erkenntnisse. Die durch das Votum der Mitglieder erfolgende Aktualisierung erfordert Sorgfalt und vertrauensbildende Offenheit.

Die Bindemittelhistorie für Pulverlacke wurde in Europa durch TGIC vernetzende Polyester geprägt, bis 1998 der Nachweis erbgutverändernder Eigenschaften des TGIC die Entwicklung von Austauschprodukten erforderte. Die GSB International hat durch die Einführung neuer Prüfkriterien maßgeblich zur Optimierung der Härteralternative „Primid“ beigetragen.

Veränderte Umweltbedingungen, Klimaveränderungen und der Anstieg der UV-Strahlung stellen erhöhte Anforderungen an die Beständigkeit der Beschichtungen. Die von der GSB International zusätzlich eingeführten Qualitätsstufen Master und Premium tragen dieser Notwendigkeit Rechnung und erlauben dem Markt die die Anforderungen erfüllenden Beschichtungssysteme auszuwählen. Der zunehmende Zuspruch bestätigt diese Entscheidung.

Die eigentliche Entwicklung der „hyperbeständigen“ Pulversysteme erfolgte erst um 2000, somit könnten Ergebnisse zu zehn Jahren Floridabeständigkeit frühestens in zwei Jahren vorliegen. Es stellt sich die Frage nach dem Sinn einer solchen Forderung, da nach zehn Jahren neuere Entwicklungen oder Systemverbesserungen den Aussagewert der gerade beendeten zehnjährigen Auslagerung abqualifizieren. Selbst fünf Jahre sind in unserer schnelllebigen Zeit für Systemzulassungen kaum überschaubar.

Die neue „REACH-Gesetzgebung“ könnte für Vorbehandlungs- und Lacksysteme Modifizierungen erfordern. Seitens GSB werden wir dies mit Unterstützung von VdL, CEPE und VCI beobachten, um entsprechend zeitnah eine Anpassung der Qualitätsrichtlinien vornehmen zu können. Die gemeinsame Informationsveranstaltung von VdL und GSB (s. S. 4) ist hierbei ein erster Schritt.

Dr. Axel Blecher

## GSB - Gesicherte Qualität durch strenge Prüfung

**Die GSB International hat als älteste Qualitätsorganisation in ihrem Bereich einen großen Beitrag zur Qualitätssicherung von Aluminiumbauteilen in der Architektur geleistet. Das GSB-Gütesiegel bietet einen Mehrwert für Bauherren, Architekten und Metallbauer. Die Abnehmer von „nach GSB“ beschichtetem Aluminium und Stahl erhalten ein garantiert qualitativ hoch stehendes Produkt mit Langzeitwert in immer gleich bleibender Qualität.**



Die GSB International ist eine Qualitätsgemeinschaft mit dem Ziel, die Qualität der Beschichtungen und Lackierungen von Aluminium und Stahl und deren Legierungen für den Architekturbereich zu sichern und entsprechend dem technischen Fortschritt weiterzuentwickeln. Das Resultat muss nach technischen Richtlinien messbar sein, nur so lässt sich feststellen, ob die Beschichtung den Anforderungen des Auftraggebers genügt. Die GSB International definiert umfassende Qualitätsanforderungen und kontrolliert bei den Mitgliedsunternehmen deren Einhaltung nach strengen Maßstäben.

Im Infobrief Nr. 4/08 hatten wir das neue Gütesiegel des „GSB-Premium-Beschichters“ vorgestellt. Neben den Beschichtern selbst werden aber auch die verwendeten Beschichtungsstoffe (Pulver- und Nasslacke) von der GSB International kontrolliert. Dies geschieht durch eine umfangreiche Zulassungsprüfung und durch anschließende Verlängerungsprüfungen, die eine Labor-Kurzbewitterung und Freibewitterungen in Florida beinhalten. Nur die von der GSB International zugelassenen und überwachten Beschichtungsstoffe dürfen von den zertifizierten Beschichtungsbetrieben für eine GSB gerechte Beschichtung eingesetzt werden.

Die GSB hat neue Qualitätsstufen für hochwetterfeste Systeme eingeführt, die wir Ihnen auf den Folgeseiten vorstellen wollen. Die aktuelle Liste der zugelassenen hochwetterfesten Systeme sowie der Premium-Beschichter finden Sie auf unserer Homepage [www.gsb-international.de](http://www.gsb-international.de)

## „Standard, Master und Premium – Wetterbeständigkeit von neuen Pulverlackqualitäten“

Farben und Lacke geben einer Fassade erst ihr unverwechselbares Gesicht und Design, abgesehen einmal von Form und Gestalt. In der Architektur erfüllen sie zwei Funktionen: zum einen sind sie gestalterisches Element, zum anderen haben sie die Aufgabe, die Konstruktion vor Korrosion zu schützen und so zur Funktion und dem Erhalt über die gewünschte Lebensdauer hinweg beizutragen.

Farbe und Glanz einer Beschichtung ist das, was man sieht und sie vermitteln die Wertigkeit der Beschichtung. So ist eine hohe Wetterbeständigkeit eine wichtige Anforderung, die an Beschichtungsmaterialien im Architekturbereich gestellt wird. Neben den Bewitterungseigenschaften sind die Gebrauchseigenschaften wie z.B. die Schutz- oder die Reinigungseigenschaften, die vom Markt gewünscht werden. Lange Gewährleistungszeiten, hohe Anforderungen an die Lebensdauer und die verschiedensten Einflüsse hinsichtlich der unterschiedlichsten Standorte haben die GSB International veranlasst, für Lackmaterialien neue Zulassungskriterien zu definieren. Mit der Unterscheidung in Standard, Master und

Premium wird die Qualitätsorganisation den unterschiedlichen und steigenden Anforderungen im Architekturbereich gerecht, vor allem was die Anforderungen an die Wetterbeständigkeit eines Lackmaterials betrifft.

Heute gibt es eine Vielzahl von außenbeständigen Lacksystemen am Markt, wobei immer noch 62% der Pulverlacke für die Außenanwendung inklusive der Fassadensysteme ohne ein Qualitätslabel eingesetzt werden. 30% der Fassaden-Pulverlacke entsprechen den GSB-Standardbedingungen und nur 7% zählen zu den hochwetterfesten Pulverlacken.

Die GSB-International hat in ihren Qualitätsrichtlinien kürzlich die Mindestanforderungen für hochwetterbeständige Lacksysteme festgelegt. Systeme, die diese Anforderungen erfüllen können, werden unter der Bezeichnung Master oder Premium geführt.

Der große Unterschied bei diesen 3 Qualitätsstufen sind die Anforderungen, die an eine Wetterbeständigkeit der Lackoberflächen gestellt werden. Wetterbeständigkeit von Lacken wird in der Regel im Labor, mit Hilfe von Kurzbewitterungsprüfungen nach nationalen

oder internationalen Normen geprüft. Zusätzlich erfolgt die Freibewitterung in Florida, oder es kann eine beschleunigte Freibewitterung mit speziellen Geräten in Arizona durchgeführt werden.

In der Laborbewitterung sind für ein Standardsystem 300 Stunden Prüfdauer festgelegt, wobei der Restglanz größer oder zumindest gleich 50% sein muss. Bei einer Master-Qualität muss dieser nach 600 Stunden Prüfdauer noch  $\geq 50\%$  sein und bei einem Lacksystem der Premium-Qualität gilt diese Forderung bei einer Prüfdauer von 1000 Stunden.

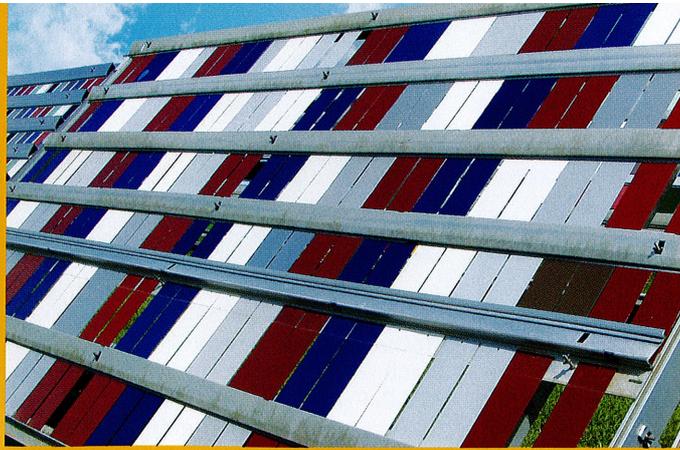
Für eine endgültige positive Bewertung des Systems seitens der GSB International werden die Ergebnisse der Freibewitterung in Florida abgewartet. Hier gelten folgende Kriterien: 1 Jahr Auslagerung bei Standard-Systemen, für die Master-Klasse 3 Jahre und für Premium-Systeme 5 Jahre. Eine positive Beurteilung erfolgt, wenn die Lackoberfläche nach den genannten Zeiten noch mindestens 50% seines ursprünglichen Glanzes beibehalten konnte und die Farbabweichung nicht größer ist als in einer von der GSB International festgelegten Tabelle.

Hier wurden für alle gängigen RAL-Farben die Farbabweichungen  $\Delta L$  (Helligkeitsunterschied bewitterte Probe – unbewitterte Probe) und  $\Delta C$  (Chroma, Buntheit) festgelegt.

Die Diagramme 1-3 zeigen das Verhalten verschiedener Systeme und Farben in den 3 GSB-Qualitäten. Abhängig von Farbe und System bzw. Hersteller ist bei den geprüften Lackoberflächen die Forderung 50% Restglanz nach 12 Monaten Auslagerung erfüllt. Die Muster haben alle einen Restglanz zwischen 70 und 90%. Nach 24 Monaten Prüfdauer fällt dieser Wert allerdings deutlich ab, auf Werte zwischen 10 und 40%. Die Proben wurden während der Auslagerung nicht gereinigt.

**Laborprüfung nach DIN EN ISO 11507, QUV-B 313**  
Zyklus: 4h Feuchte,  $T = 40^\circ\text{C}$ , 4h Trocken,  $T = 50^\circ\text{C}$   
Bestrahlungsstärke:  $0,75 \text{ W/m}^2$





Florida Auslagerung bei Miami, Klimadaten (Jahresdurchschnitt):  
Lufttemperatur: 24°C, Luftfeuchtigkeit: 70% rF, Regentage/Jahr: 111



Beschleunigte Freibewitterung in Arizona (Phönix)

Bei den Mastersystemen werden bei den im Moment zugelassenen Systemen der GSB International nach 36 Monaten Auslagerung Werte von 70 bis 80% Restganz ermittelt. Bei den Premium-Systemen können nach nun 48 Monaten Auslagerung noch Werte von 70 bis 100% Restganz erzielt werden.

Schaut man sich die Ergebnisse der Farbmessung nach den entsprechenden Zeiträumen an, so weicht ein Standard-System in der RAL-Farbe 9006 nach 1 Jahr Florida vom Ausgangsmuster in der Helligkeit um  $\Delta L$  0,5 bis 1 ab und in der Buntheit um  $\Delta C$  von circa 0,5. Zulässig für

Standard-Systeme ist eine Abweichung von  $\pm 1$  in Helligkeit und Buntheit nach 12 Monaten Bewitterung. Bei den hochwertbeständigen Systemen liegen die Abweichungen vom Ausgangsmuster nach 36 bzw. 48 Monaten Floridabewitterung zwischen 1 bis 2,5 in  $\Delta L$  und -0,1 bis 0,2 im  $\Delta C$ . Schwankungen sind natürlich gegeben und abhängig von System bzw. Hersteller.

Dass allerdings die von der GSB International zugelassenen Hochwetter-Systeme ähnliche Ergebnisse liefern, zeigt Diagramm 4. Hier ist für den Farbton RAL 3005 das Ergebnis des Restganzes aller

zugelassenen Premium- und Master-Systeme nach 42 Monaten Bewitterung in Florida dargestellt. Der Restganz liegt bei allen Lacken im Bereich von 70 bis 100%.

Die Ergebnisse zeigen, dass mit den neuen Qualitäten die hohen Anforderungen, die heute an ein Lacksystem im Bereich der Fassade gestellt werden, zu erfüllen sind. Um Sicherheit und Zuverlässigkeit für eine lange Gewährleistung sicherstellen zu können, ist es wichtig, geprüfte und zugelassene Systeme einzusetzen und bereits in den Ausschreibungen vorzugeben.

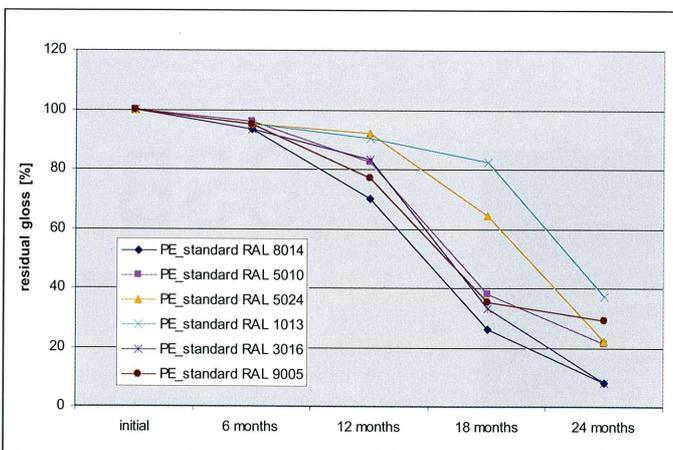


Diagramm 1: Florida Auslagerung 12 bzw. 24 Monate, Standard Systeme

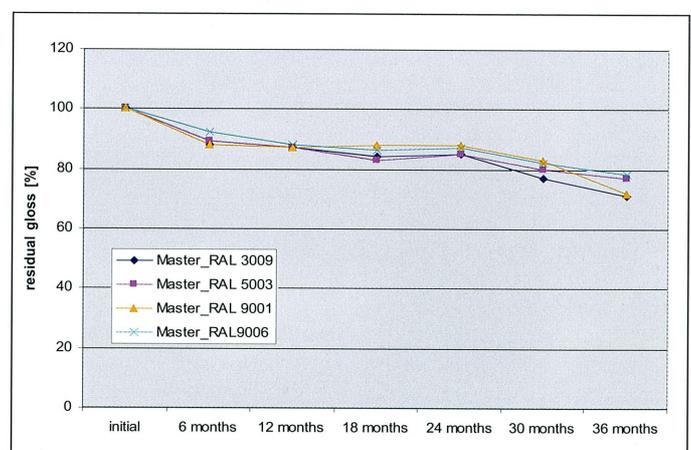


Diagramm 2: Florida Auslagerung 36 Monate, Master Systeme

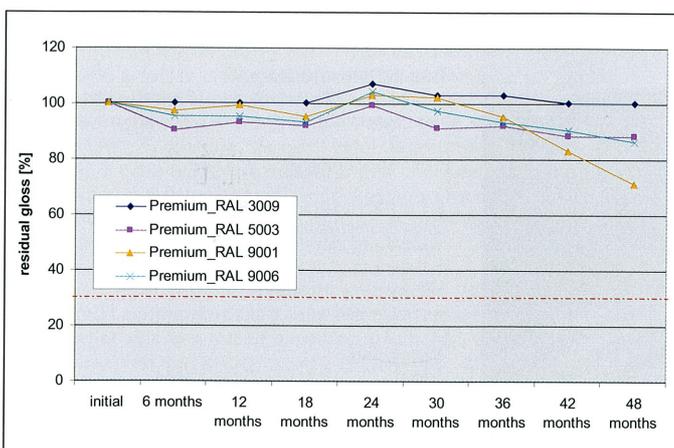


Diagramm 3: Florida Auslagerung 48 Monate, Premium Systeme

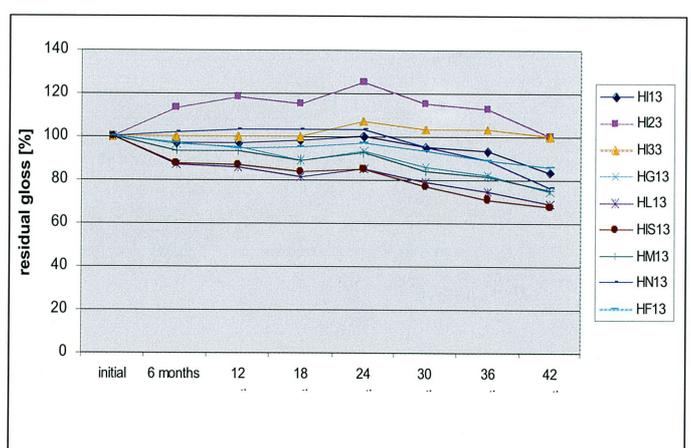


Diagramm 4: Ergebnisse nach 42 Monaten Auslagerung Florida. RAL 3005, alle zugelassenen Master und Premium Qualitäten (Stand Mai 2008)

### GSB-Schulungskurse erstmalig auch für Nichtmitglieder

**Die Regularien der GSB International sehen vor, dass die Mitarbeiter der GSB-Beschichtungsbetriebe regelmäßig an den Schulungskursen der GSB teilnehmen müssen. Gut geschultes Personal ist ein wichtiger Baustein der Qualitätssicherung im Betrieb und bedeutet damit auch ein Stück Prozesssicherheit für den Kunden.**

Das Schulungsangebot der GSB ist breit gefächert. Es werden Kurse im In- und Ausland angeboten, Grundkurse und Schulungen für Premium-Beschichter. Dabei wird von der Vorbehandlung über das Beschichtungsmaterial bis zur Applikation die gesamte Prozesskette abgedeckt und der Praxisbezug der GSB-Vorschriften hervorgehoben.

Die nächsten Schulungskurse finden am 29. / 30. September 2008 in Schwäbisch Gmünd und am 3. / 4. November 2008 in Kopenhagen statt. Die GSB International öffnet ihr Schulungsangebot wegen der großen Resonanz nun erstmalig auch Nichtmitgliedern. Nähere Informationen erhalten Sie von der GSB-Geschäftsstelle.

### Informationsveranstaltung zur EU-Chemikalienverordnung REACH

Mit der EU-Chemikalienverordnung REACH ist am 1. Juni 2007 ein neues, europaweit geltendes Chemikalienrecht in Kraft getreten. REACH steht für die Registration, Evaluation, Authorization of Chemicals (Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien). Es handelt sich dabei um eine neue EU-Chemikalienverordnung, die das derzeit geltende Chemikalienrecht europaweit zentralisieren und vereinfachen soll. Um die im Markt bestehenden Unsicherheiten zu beseitigen, werden die GSB International und der Verband der deutschen Lackindustrie

(VdL) in einer gemeinsamen Veranstaltung am 1. Oktober 2008 in Schwäbisch Gmünd über zentrale Fragen zu REACH informieren. Hersteller von Chemikalien übernehmen Verantwortung für den sicheren Umgang mit ihren Stoffen. Doch auch Unternehmen im weiteren Verlauf der Lieferkette, also die gesamte Beschichtungsindustrie, sind von dieser Gesetzgebung unmittelbar erfasst.

Informationen zu der Informationsveranstaltung erhalten Sie in der Geschäftsstelle.



Regierungsviertel von Astana, Kasachstan



#### Impressum

Der Infobrief der GSB International erscheint dreimal jährlich in deutscher und in englischer Sprache.

#### GSB INTERNATIONAL e.V.

Qualitätsgemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen

Geschäftsführung: Thilo Brückner

Franziskanergasse 6  
D - 73525 Schwäbisch Gmünd  
Telefon +49 (0)71 71 / 6 80 55  
Telefax +49 (0)71 71 / 53 00  
info@gsb-international.de  
www.gsb-international.de

Bildnachweis:  
Seiten 1, 2, 3: fem Forschungsinstitut  
Edelmetalle und Metallchemie / Schwäbisch Gmünd  
Seite 4 oben: Hans-J. Kemper GmbH  
Seite 4 unten: Schmidlin AG

Gestaltung: buero-sieber.de