

## 50000 - 50696 Perlglanzpigmente

Perlglanzpigmente sind Glanzpigmente, die den Glanz als zusätzliche Eigenschaft im Vergleich zu anderen Pigmenten haben. Sie sind flächig ausgebildete, kleine, dünne Plättchen mit verhältnismässig grossen Durchmessern und glatten Oberflächen.

Ihre charakteristischen Eigenschaften der flächigen Struktur, der hohen Brechzahl und der Transparenz erzeugen in transparenten Medien als Folge der Mehrfachreflexion von Licht Effekte, die dem Glanz von Perlen oder Perlmutter gleichkommen. Auch Metall- und ähnliche Effekte lassen sich mit ihnen erzielen, ohne dass sich die bei Metallen und Metall-Legierungen beobachteten Nachteile ergeben.

Die Perlglanzpigmente sind höchst lichtechte spezielle Glimmer. In einem aufwendigen Verfahren werden dünne Glimmer-Plättchen mit Titandioxid und/oder Eisen-III-oxid beschichtet.

Die Perlglanzpigmente sind verfügbar in verschiedenen Teilchen-Grössen-Bereichen, wobei der Perl- oder Farbglanz je nach Grösse der Teilchen von Seidenmatt bis hin zu einem glitzernden Funkeln variiert werden kann.

### **IRIODIN®**

Dünne natürliche Glimmerplättchen werden mit einer dünnen Schicht aus Metalloxid, z. B. Titandioxid und/ oder Eisenoxid umhüllt. Durch ein Zusammenspiel von Transparenz, Brechzahl, Beschichtungsdicke und Mehrfachreflexion werden vielfältige Farbeffekte herstellbar, wie sie sonst nur in der Natur vorkommen - Silberweiß-, Interferenz-, Gold- und vielfarbige Metallglanzeffekte.

### **MIRA (MIRAVAL)®**

Pigmente auf der Basis von synthetischen Borosilikat-Flakes (einer Art synthetischer Edelstein) haben ausserordentlich glatte Oberflächen. Mit ihrem brillanten und farbenfrohen Glitzern und kräftigem Glanz verleihen sie Oberflächen einen bestimmten Hauch von Extravaganz: Außergewöhnliches Funkeln, hohe Brillanz und hoher Glanz, sehr hohe Transparenz und einzigartiger Regenbogeneffekt. Die MIRA Perlglanzpigmente sind fast farblose transparente Pigmente, sie verleihen auf dunklem Untergrund einen farbigen Glitzereffekt, welcher besonders in glänzenden Bindemitteln zur Geltung kommt. Mit dem MIRA (MIRAVAL)® Sortiment lassen sich feine Aluminiumflieder-Effekte noch brillanter nachstellen.

### **PYRISMA®**

Diese Pigmente basieren auf natürlichem Muskovitglimmer, mit einer besonderen Titaninterferenzschicht. Die Farbwinkel jeder einzelnen PYRISMA™ Sorte wurden mit Hilfe hochentwickelter, komplexer farbmetrischer Kalkulation vorherbestimmt. Mit ihrer außergewöhnlichen Farbsättigung und der speziell entwickelten Korngrößenverteilung setzen diese Pigmente einen neuen Standard. Ihre exzellente Performance und ihre Beständigkeit gegenüber Umwelteinflüssen auch im Außenbereich, verleihen den neuen PYRISMA™ Interferenzpigmenten ein ideales Eigenschaftsprofil. Die Produktgruppe deckt den größtmöglichen Farbraum ab, der mit acht Interferenzpigmenten erzielt werden kann. Alle PYRISMA® haben Korngrößen von 5–35 µ.

### **COLORSTREAM®**

Colorstream® Pigmente unterscheiden sich durch ihre physikalischen und geometrischen Eigenschaften von konventionellen Pigmenten. Sie basieren auf synthetisch hergestellten, optimal planparallelen SiO<sub>2</sub> (Siliziumdioxid) Plättchen, die mit Metalloxiden belegt werden. Ähnlich werden die dünnen Quarz-Wafer hergestellt, welche in den modernen Computern zum Einsatz kommen. Die sehr dünnen und ebenen Pigmentteilchen ermöglichen außergewöhnliche winkelabhängige Interferenzeffekte. Wir bezeichnen diese zauberhaften Mehrfarbigkeiten als „MAGIC“. In Kombination mit anderen Farbpigmenten – so genannten Stylings – kommen die Colorstream® Effektpigmente richtig zur Geltung.

### **EFFECT®**

Effect Pigments® sind Produkte mit individuellen, produktspezifischen Eigenschaften, wie z. B. aufregender Farbgebung oder exzellenter Wetterstabilität. Die coloristischen Eigenschaften in Kombination mit der kleinen Partikelgröße dieser Produkte ermöglichen es, intensive Farbschichten mit einer seidig-weichen Textur zu schaffen.



### **XIRALLIC®**

Xirallic® zeigt einen sehr intensiven Glitzereffekt mit einem ausgeprägten Schimmerverhalten und zeichnet sich durch kräftige und sehr reine Farben aus. Der Effekt wird durch Sonnenlicht verstärkt. Durch Beschichtung mit Titandioxid in unterschiedlichen Dicken werden Silbereffekte sowie Interferenzpigmente in Gold, Rot, Blau und Grün erzeugt. Die Beschichtung mit Eisen(III)-oxid führt zu bronzenen, kupfernen und roten Effektpigmenten. Das gesamte Eigenschaftsprofil ermöglicht eine einfache Verarbeitung in allen Einsatzgebieten. Glitzernd und schimmernd zugleich führen die Xirallic® Pigmente besonders in dünnen Lackschichten zu spektakulären Ergebnissen. Ein Feuerwerk aus Glitzereffekten entfaltet ein mit XIRALLIC® formulierter Lack oder Firnis im direkten Sonnenlicht. Alle Perlglanzpigmente eignen sich für jedes der üblichen Bindemittelsysteme, wie z.B. Öl oder Acryl.

### **PEARLETS®**

Neu gibt es einige Perlglanzpigmente im Silber- und Goldbereich auch in granulierter Form, kleine Kügelchen 1 bis 15 mm Durchmesser. Die gleiche Menge PEARLETS® hat ungefähr die Hälfte des Volumens vom Pigment. Die sehr hübschen staubarmen Kügelchen lösen sich rasch in Wasser bzw. Lösemittel auf. Die Lösemittelqualität ist auch für UV-Lacke geeignet.

### **COLIBRI - CHROMA - MIRA (MIRAVAL)®**

Die opaken metallisch glänzenden Pigmente bezeichnen wir in Anlehnung an die Farben der Federn von Colibrivögeln mit COLIBRI. Die transparenten, im Pulver weisslichen Sorten, welche auf dunklem Untergrund oder in Mischung mit Flammruss leuchtend farbig werden, werden als CHROMA oder MIRA bezeichnet.

Manche Pigmente sind in einer besonders **wetterstabilisierten Ausrüstung** erhältlich.

Diese Pigmente kennzeichnen wir mit dem Buchstaben **W**.

Bitte fragen Sie bei besonderen Fragestellungen auch nach weiteren wetterstabilisierten Typen.

Alle Perlglanzpigmente können mit transparenten Pigmenten und Farbstoffen gemischt werden. Die durchsichtigen Silberpigmente erhalten durch Zumischung einer sehr kleinen Menge Flammruss einen metallischen Glanz. Viele dieser Pigmente erhalten auf dunklen oder farbigen Untergründen einen starken farbverstärkenden Effekt.

### **Künstlerische Verarbeitung**

Während die Perlglanzpigmente in praktisch allen Bindemitteln verarbeitbar sind, ist der Glanz und die Farbigekeit naturgemäss etwas vom Bindemittel abhängig.

Am starkfarbigsten kommen die Perlglanzpigmente in Carols Aquarellbinder, ebenfalls stark in Alkydharzlacken, Ölen und anderen lösemittelhaltigen Bindemitteln.

In Acryldispersionen ist die Haftung und Haltbarkeit hervorragend, allerdings ist der Glanz geringer als in öligen Bindern.

In stark alkalischen Bindemitteln wie Wasserglas oder Kasein verfärben sich die Pigmente etwas Richtung Braun. In Sumpfkalk leidet der Effekt stark.

Die hervorragenden chemischen, thermischen und mechanischen Eigenschaften der Perlglanzpigmente bieten universelle Anwendungsmöglichkeiten. Lacke, Drucke, Kunststoffe und vieles mehr. Sie geben den Produkten eine neue farbliche Qualität.

Die Pigmente sind physiologisch unbedenklich, umweltfreundlich und können auch in Lebensmittelverpackungen eingesetzt werden. Verdünnte Säuren und Alkalien greifen Perlglanzpigmente nicht an. Die Pigmente sind nicht brennbar und nicht selbstentzündlich. Sie leiten den elektrischen Strom nicht und vertragen Temperaturen bis zu ca. 800°C.

Perlglanzpigmente werden als trockenes Pulver geliefert. Für besondere Anwendungen können Pigmente auch als Anteilung oder speziell modifiziert angeboten werden.

### **Die folgenden Schritte garantieren eine erfolgreiche Einarbeitung von Effektpigmenten in Lacke:**

1. Stellen Sie eine Voranteigung von Perlglanzpigmenten mit Lösemittel her. Ein polares Lösemittel ist zu bevorzugen.
2. Bei gemeinsamer Einfärbung von Perlglanzpigmenten und herkömmlichen Pigmenten sind letztere auf übliche Weise vorzudispersieren. Erst dann sollten die Perlglanzpigmente unter einfachem Rühren ca. 5-20 Minuten lang hinzugegeben werden.

### **Perlglanzpigment-Mischungen**

Leider gibt es heute keine wirklich blauen Perlglanz-Effektpigmente. Zwar gibt es das Chroma blau, welches auf absorbierendem schwarzem Untergrund blau wird, aber nichts Vergleichbares zu Colibri Gold.

Mit jedem weißen Perlglanzpigment und transparentem Farbpigment kann man Metallic-Effekte mischen. Besonders eignet sich bei Blau das Miloriblau dafür. Bei den Chroma-Pigmenten kann man durch zumischen von ein wenig Flammruß die Farbigkeit sehr stark verändern.

### **Perlglanzpigmente – Die Natur als Vorbild: Perlglanzpigmente**

(„Malerblatt“ Dezember 2000, Moderne Pigmente und traditionelle Technik, Albert Bendel)

Der Glanz der Perlen ist faszinierend. Er kommt dadurch zustande, dass ein in eine Muschel eingedrungener Fremdkörper, z.B. ein Sandkorn, abgekapselt und abwechselnd mit hauchdünnen Schichten von Protein und Calciumcarbonat umhüllt wird. Bei auftretenden Lichtstrahlen wirken die Calciumcarbonatschichten wie dünne Spiegel. Sie reflektieren einen Teil des Lichts und lassen eine Grossteil passieren. Nach dem Durchdringen der ebenfalls transparenten Proteinschicht trifft der Lichtstrahl auf die Oberfläche der zweiten Calciumcarbonatschicht, und er geschilderte Vorgang beginnt von neuem. So entsteht nach vielen Reflexionen der charakteristische Glanz von Perlen.

In der Anstrichtechnik wird dieser Effekt durch den Einsatz von transparenten, plättchenförmigen, hoch lichtbrechenden Pigmente, den Perlglanzpigmenten, erreicht. Zur Erzielung optimaler Glanzeffekte müssen sie parallel ausgereichtet sein. Eine Lichtstreuung an den Kanten der Pigmente ist unvermeidlich. Sie führt zwar zu Glanzverlusten, erhöht aber gleichzeitig das Deckvermögen der Pigmente. Das Verhältnis Fläche/Kante lässt sich über die Plättchengröße steuern. Pigmente mit grossem Durchmesser sind wenig deckend, aber hochglänzend. Perlglanzpigmente kleinerer Teilchendurchmesser dagegen besitzen ein höheres Deckvermögen und glänzen seidenmatt.

Iridin<sup>®</sup>-Pigmente sind flächig ausgebildete, kleine, dünne Plättchen mit verhältnismässig grossen Durchmessern und glatten Oberflächen. Sie besitzen einen Kern aus Glimmer, der mit einer oder mehreren Metalloxidschichten umhüllt ist. Das plättchenförmige Mineral Glimmer ist für sich allein als Perlglanzpigment ungeeignet, denn seine Brechzahl von ca. 1,6 unterscheidet sich nur wenig von der der meisten Bindemittel. Es dient jedoch als Träger für die hoch Licht brechenden Metalloxidschichten, die für den Perlglanz verantwortlich sind. Durch Variationen der Metalloxidschichten können spezifische Effekte erzielt werden. Iridin<sup>®</sup>-Goldglanzpigmente z.B. bestehen aus einem Glimmerkern, der von einer Titandioxid- und einer Eisenoxidschicht umgeben ist.

### **Gewicht und Volumen von Perlglanzpigmenten**

Kremer Pigmente bietet die sehr leichten Perlglanzpigmente nur mit der Angabe des Verkaufsgewichtes an, dadurch kann man leicht den Verkaufspreis vergleichen. Das Schüttgewicht von Perlglanzpigmente liegt – je nach Typ und Farbe – zwischen 150 und 350 g/l.

Beispiele:

50 g Perlglanzpigment hat ein Volumen von etwa 150 - 350 ml,  
und 100ml Perlglanzpigment entspricht oft nur 15 - 35g.