

SkyPlus

Bleifreie Hochtemperatur-Schnellbrandfarben für die Porzellandekoration

Performance Pigments and Colors

www.ferro.com



Ferro begegnet Ihnen jeden Tag

Die Ferro Corporation mit ihrem Hauptsitz in Cleveland, Ohio, USA, ist ein weltweit führender Produzent von High-Tech-Werkstoffen mit Produktionsstätten in 20 Ländern in Europa, Asien, Nord- und Südamerika.

Wir möchten mit Kerntechnologien der organischen und anorganischen Chemie eine führende Marktposition in verschiedenen Industriezweigen erreichen.

Diese Marktführerschaft soll durch ein kundenorientiertes und kreatives Unternehmen erreicht werden, welches Produkte höchster Qualität sowie außerordentlichen Kundenservice weltweit bietet.

Eine Vielzahl von Endprodukten erhalten durch Ferro-Materialien eine Aufwertung oder Leistungsverbesserung. Diese Endprodukte entstammen so unterschiedlichen Märkten wie Bau und Renovierung, Haushalts- und Küchengeräte, Geschirr, Möbel, Freizeit, Mobilität, elektronische und industrielle Produkte.

Wir gehören zu den weltweit führenden Anbietern keramischer Glasuren und Farben, Glasfarben, Edelmetallpräparaten, Spezialgläsern, Emailbeschichtungen, Dekorhilfsmitteln und Pigmenten. Die technische Pionierarbeit für die Federfarbentechnologie zur Einfärbung von Glas wurde von uns geleistet.

Seit über 80 Jahren gehören Qualität, Verlässlichkeit, Innovation und persönliche Kundenbetreuung zu unseren Leitmotiven. Die wechselnden Bedürfnisse der Industrie bedienen wir aus unserem internationalen Netzwerk von Produktionsstätten und Serviceniederlassungen. Unsere Produktions- und Forschungsstätten sind alle nach ISO 9000 zertifiziert, um unsere Verpflichtung zum Qualitätsmanagement zu zeigen.

In der Welt der Farben braucht man Voraussicht, Flexibilität und Innovation...

- Unsere globale Präsenz ist ein starker Wettbewerbsvorteil. Unsere Mitarbeiter in Technik, Marketing und Management befinden sich in ständigem Kundenkontakt. Unsere Kunden können sich auf Standardprodukte und gleichbleibende Qualität verlassen, wo immer sie ihre Produktionsstandorte haben.
- Wir koordinieren unsere Forschungsaktivitäten weltweit. Durch unsere internationale Erfahrung stellen wir sicher, dass Produktspezifikationen und -eigenschaften auf die speziellen Bedürfnisse der regionalen Märkte abgestimmt sind.
- Wir betrachten das weltweit zunehmende Umweltbewusstsein als Chance zur Entwicklung besserer Produkte und beteiligen uns aktiv an den Bemühungen der chemischen Industrie, diesen Bedenken Rechnung zu tragen. Der Umweltschutz ist die treibende Kraft bei der Entwicklung unserer blei- und cadmiumfreien Produkte und der Entwicklung von Dekorationssystemen mit einem geringeren Anteil flüchtiger organischer Substanzen.
- Die Märkte, in denen wir tätig sind, erfordern intensiven Service. Ferro hat regionale Niederlassungen zur Farbeinstellung, Mischung/Anpassung und zur technischen Unterstützung, damit unsere Kunden an jedem Ort zufriedengestellt werden können.

Betrachten Sie uns als Ihren leistungsstarken Partner...

- Wir entwickeln und verbessern viele Produkte, die Ihnen täglich begegnen.

SkyPlus

Bleifreie Hochtemperatur-Schnellbrandfarben für die Porzellandekoration

In der vorliegenden Broschüre stellt Ferro Ihnen die CerDeColor-Hochtemperatur-Schnellbrandfarben der Serie *SkyPlus* vor. Diese Farben haben hervorragende Verarbeitungseigenschaften bei allen traditionellen Auftragstechniken wie Siebdruck (direkt und indirekt), Spritzauftrag, maschinellen Bändern und Linieren sowie Handmalerei. Die erhältlichen Farbtöne sind Tabelle 1 sowie Abb. 1 zu entnehmen.

Siebdruck (direkt und indirekt)

Für den direkten und indirekten Siebdruck empfehlen wir Polyestergewebe mit 73-120 Fäden/cm (180-300 mesh/inch) oder Edelstahlgewebe VA 110-VA 150 (270-385 mesh/inch).

Um Rissbildung zu vermeiden, sollte eine maximale Schichtdicke von 24 µm, gemessen vor dem Brand, nicht überschritten werden. Diese Farblage wird z. B. durch einen Doppeldruck mit Polyestergewebe 73 S und Medium 80 820 erreicht (Anpastverhältnis 100 Teile Farbe und 70 bis 80 Teile Medium).

Maschinelles Bändern und Linieren

Für Bänder- und Liniermaschinen werden meist wasser- verdünnbare Suspensionen eingesetzt. Wir liefern Farbpasten, deren Verarbeitungsviskosität unter Zusatz von destilliertem Wasser und Alkohol vom Verarbeiter selbst eingestellt werden kann.

Spritzauftrag

Die zum Spritzen benötigten Farbsuspensionen können sowohl mit Medien auf öliger als auch auf wasserverdünnter Basis hergestellt werden.

Medien

Für alle maschinellen und manuellen Standardapplikationen stehen geeignete Medien zur Verfügung. Ausführliche technische Informationen hierzu finden Sie in unserem **CerDePrint Media Guide**.

Lagerung

Die Farben sollten trocken gelagert und Anbruchgebände stets fest verschlossen werden. Um sicherzugehen, dass die Farben keine Feuchtigkeit gezogen haben, empfehlen wir vor dem Anpasten eine Trocknung des Farbpulvers bei etwa 130 °C.

Mischbarkeit

Alle Farben der Serie *SkyPlus* mit Ausnahme der Purpurfarben sind untereinander mischbar. Die Purpurfarben 77 1910 Magenta, 77 1911 Rosa und 77 1912 Purpurrot können nur untereinander gemischt werden. Diese drei Farben sollten beim Übereinanderdrucken mit anderen Farben jeweils als letzte Farbe gedruckt werden.

Wir empfehlen jedoch in jedem Fall, Mischungen unter den spezifischen Verarbeitungsbedingungen vor Produktionsbeginn zu testen.



Tabelle 1: Die erhältlichen SkyPlus - Farbtöne

Produkt-Nr.	Farbton	Pantone®-Code ²
11 857	Wassergrün	337 C
11 858	Gelbgrün	372 C
11 859	Grasgrün	357 C
11 861	Russischgrün	3308 C
12 856	Indischblau	287 C
12 861	Delftblau	542 C
12 862	Pastellblau	297 C
12 1910	Kobaltblau	2748 C
12 1915	Himmelblau	2935 C
12 1916	Cyan	3015 C
12 1917	Hellblau	2985 C
13 855	Zitronengelb	101 C
13 856	Goldocker	144 C
Neu 13 1916 ¹	Intensivgelb	107 C
Neu 13 1917 ¹	Intensivorange	165 C
14 1910	Schwarz	Black 2 2XC
15 850	Grau	643 C
15 856	Dunkelgrau	431 C

Produkt-Nr.	Farbton	Pantone®-Code ²
16 855	Schwarzbraun	4975 C
16 856	Kastanienbraun	477 C
16 857	Rosenholz	159 C
16 858	Gelbbraun	153 C
17 856 ¹	Lachs	163 C
17 1910	Pinkrot	694 C
17 1911	Pink dunkel	695 C
Neu 17 1917 ¹	Intensivrot hell	179 C
Neu 17 1918 ¹	Intensivrot dunkel	1805 C
18 852	Lila	529 C
19 850	Weiss	
77 1910	Magenta	207 C
77 1911	Rose	204 C
Neu 77 1912	Purpurrot	1945 C
10 115	Fluss, farblos	

¹ Cadmiumhaltige Farben² Bei dem vorgenannten **Pantone®**-Code handelt es sich lediglich um Richtwerte für den Farbton. **Pantone®** ist eine registrierte Marke der Pantone Inc.

Abb. 1: Die erhältlichen SkyPlus - Farbtöne



Die Farbmarken vermitteln weitgehend den Farbeindruck des Originalfarbtons, vorbehaltlich drucktechnisch bedingter Abweichungen.

Brennbedingungen

Der Brennereich liegt im Schnellbrand (60 bis 90 Minuten) bei 1180- 1250 °C.

Die Farben 77 1910 Magenta und 77 1911 Rosa entwickeln ihre speziellen Farbnuancen bei Brenntemperaturen unter 1220 °C. Die Farbe 77 1912 Purpurrot sollte nicht höher als 1200 °C gebrannt werden, um den maximalen Rotton zu erzielen.

Kobaltblau 12 1910 benötigt eine Mindesteinbrenntemperatur von 1220 °C.

Säure- und Alkalibeständigkeit

Die Beständigkeit von eingebrannten Farbschichten gegen den Angriff von Säuren und Laugen wird durch die Schichtdicke, die Brennbedingungen und die Glasur beeinflusst. In Labor- und Praxistests zeigen die Farben der Serie **SkyPlus** keinen erkennbaren Säure- und Alkali-Angriff (Test mit 3%iger Salzsäure, 20 °C, 5 h, sowie Test mit 0,5%iger Calgonit-Lösung, 77 °C, 24 h).

Schwermetallabgabe und Schwermetallgehalt

Die Farben der Serie **SkyPlus** sind kontrolliert bleifrei und mit Ausnahme der Farben 13 1916, 13 1917, 17 856, 17 1917 und 17 1918 auch cadmiumfrei mit folgenden Obergrenzen: 600 ppm PbO und 600 ppm CdO. Damit werden die Grenzwerte für die Schwermetallabgabe der EN 1388 1-2 sowie der kalifornischen Prop. 65 und der FDA eingehalten.

Sicherheitstechnische Hinweise für den Umgang mit unseren Produkten entnehmen Sie bitte den Sicherheitsdatenblättern, die für jedes Produkt zur Verfügung stehen.

