



Heraeus „Gold-auf-Weiß-System“ für die Herstellung von Abziehbildern für Glas

1 Allgemeines

Mit dem Heraeus Gold-auf-Weiß-System lassen sich interessante Edelmetalldekoreffekte erzielen. Es bietet zudem zwei wesentliche Vorteile:

- Kostengünstige Herstellung von seidenmatten Edelmetalldekoren auf Glas
Mit dem Heraeus Gold-auf-Weiß-System für Glas lassen sich hochwertige seidenmatten Edelmetalldekore kostengünstig herstellen. Anstelle von Polier- oder Pudergoldpasten mit vergleichsweise hohen Edelmetallgehalten wird eine Spezialglanzgoldpaste auf eine weiße Farbunterlage gedruckt. Neben der Kosteneinsparung aufgrund des niedrigen Feingoldgehalts der Spezialglanzgoldpaste entfällt auch das Polieren, da Gold-auf-Weiß-Dekore mit seidenmattem Glanz aus dem Ofen kommen.
- Hohe Abrieb- und Spülmaschinenbeständigkeit
Gold-auf-Weiß-Dekore zeichnen sich durch eine hohe Abrieb- und Spülmaschinenbeständigkeit aus.

2 Brennbereich

570 - 600°C (empfohlene Haltezeit: ca. 10 Minuten)

3 Eigenschaften

3.1 Schwermetallgehalt

Gold-auf-Weiß-Dekore hergestellt mit der Spezialunterlage H 50221 sind bleifrei.

3.2 Spülmaschinenfestigkeit/-beständigkeit

Alle Angaben zur Spülmaschinenbeständigkeit von Edelmetalldekoren sind als Näherungswerte zu betrachten, da Testergebnisse je nach Spülmaschinentyp, Spülprogramm, Spülmittel, Wasserqualität und Brennbedingungen etc. stark schwanken. Heraeus testet die Spülmaschinenbeständigkeit von Glasdekoren in einer Spülmaschine der Firma Winterhalter, Typ Gastronom GS 29 mit automatischer Dosierung des Reinigers und des Klarspülers unter definierten Testbedingungen (siehe auch Technische Information Nr. 9.11 "Verhalten von Edelmetalldekoren in Spülmaschinen").

Edelmetalldekore auf Glas erreichen üblicherweise nicht die Resistenz eines vergleichbaren Dekors auf Keramik. Wir sprechen von Spülmaschinenbeständigkeit, wenn ein Dekor 200 Spülzyklen unter unseren Bedingungen weitgehend unbeschadet übersteht.

Gold-auf-Weiß-Dekore erwiesen sich in unseren Spültests als spülmaschinenbeständig.

4 Verarbeitung

- Anpassen der bleifreien Spezialunterlage H 50221 mit dem Siebdruckmedium Nr. 238 im Mischungsverhältnis von 100 Gewichtsteilen Farbpulver zu 40 bis 45 Gewichtsteilen Medium.

Die gewonnene Paste ist mit Hilfe eines Dreiwalzenwerks zu homogenisieren. Dies ist besonders wichtig, da matte bzw. rauhe Farboberflächen zumeist auf ungenügende Farbdispersierung zurückzuführen sind. Durch den konsequenten Einsatz eines Dreiwalzenwerks können diese Fehler vermieden werden.

- Druck der Farbpaste mit einem 325 bis 350 mesh Stahlsieb.
- Antrocknen der Unterlage.

Die Antrocknungszeit bei Raumtemperatur (ca. 20°C) beträgt ca. 3 bis 4 Stunden. Die Oberfläche der Unterlage muss griffest trocken sein, jedoch nicht vollständig durchgetrocknet.

- Noch bevor die Spezialunterlage völlig ausgetrocknet und spröde geworden ist, sollte die Glanzgoldpaste GGP 2070-10% mit einem 300 mesh VA Stahlgewebe gedruckt werden. Wichtig: Nach dem Drucken empfiehlt es sich, das Sieb umgehend mit Siebreiniger V 34 zu reinigen.
- Trocknung (ca. 1 Tag).
- Wenn gewünscht, können weitere Farben gedruckt werden.
- Das Abziehbild wird abschließend mit Siebdrucklack L 406 überzogen. Wir empfehlen hierzu den Einsatz eines 24 HD bis 32 HD / 60 bis 83 mesh Polyestergewebes.
- Vor dem Übertragen des Abziehbildes sollte auf die Sauberkeit des Glases geachtet werden. Reste des Papierleims sind nach dem Übertragen mit Wasser zu entfernen.
- Nach einer 2 bis 3 stündigen Trocknungszeit kann der Gold-auf-Weiß-Dekor bei 570 bis 600°C eingebrannt werden.

5 Lagerung von Abziehbildern

Fertige Abziehbilder sollten nicht länger als 4 Wochen gelagert werden. Mit zunehmender Lagerdauer erhöht sich die Gefahr von Nadelstichen im Dekor nach dem Ausbrand. Wir empfehlen, die Lagerzeit möglichst kurz zu halten und die Drucke in vertikaler Lage aufzubewahren.

6 Häufiger auftretende Fehler, Ursachen sowie Hinweise zur Fehlerbeseitigung

Fehler	mögliche Ursache	Hinweis zur Fehlerbeseitigung
Kontur der gedruckten Edelmetallfläche verschwimmt bzw. Präparat verschmiert.	Spezialunterlage war noch nicht ausreichend angetrocknet (nicht griffest).	Spezialunterlage etwas länger antrocknen lassen.
	Spezialunterlage wurde mit zu viel Medium angepastet.	Anteil des Mediums an der Farbpaste reduzieren.
Unterlage wird abgehoben.	Spezialunterlage war noch nicht ausreichend angetrocknet (nicht griffest).	Spezialunterlage etwas länger antrocknen lassen.
Abziehbild ist spröde und reißt beim Übertragen.	Abziehbild wurde zu lange gelagert.	Hinweise zur maximalen Lagerzeit beachten. Lagerbedingungen prüfen.
Inhomogene Oberfläche des Dekors.	Spezialunterlage war nicht ausreichend homogenisiert.	Homogenisieren der Paste mit einem Dreiwalzenstuhl.
Nadelstiche im ausgebrannten Dekor.	Spezialunterlage wurde mit zu wenig Medium angepastet.	Mediumanteil erhöhen. Bitte Hinweise zum Anpastverhältnis beachten.
	Spezialunterlage war nicht ausreichend homogenisiert.	Homogenisieren der Paste mit einem Dreiwalzenstuhl.
Geringe mechanische Resistenz des Edelmetalldekors.	Zu niedrige Brenntemperatur.	Brenntemperatur erhöhen.
	Zu dünne Präparateauflage .	Stärkeres Gewebe einsetzen.
Abplatzer	Spezialunterlage wurde mit einem ungeeigneten Medium angepastet.	Einsatz des Spezialmediums Nr. 238 ein.
	Spezialunterlage war bereits durchgetrocknet .	Trocknungszeit verkürzen. Bitte Empfehlungen zur Antrocknung der Spezialunterlage beachten.
	Abziehbilder mit Spezialunterlage wurden auf Vorrat gedruckt und zwischengelagert und erst später mit der Glanzedelmetallpaste überdruckt.	Keine Abziehbilder mit der Spezialunterlage auf Vorrat drucken.
	Verunreinigung der Substratoberfläche.	Substrat vor der Applikation des Präparates reinigen.
	Wasserreste oder Luftblasen unter dem Abziehbild.	Abziehbild sorgfältig anrakeln und trocknen.
	Präparat wurde in zu starker Lage appliziert.	Auftragsstärke reduzieren.
	Reaktion mit angrenzender unverträglicher Farbe.	Bei kritischen Farben (z. B. Rottöne), sind Tests vorab durchzuführen.

Die Angaben über unsere Produkte entsprechen unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Es obliegt dem Erwerber, die Brauchbarkeit für den im Einzelfall vorgesehenen Verwendungszweck selbst zu überprüfen. Der Anwender hat zur Vermeidung von Fehlproduktionen die Präparate in Verbindung mit den weiteren am Verarbeitungsprozeß beteiligten Materialien zu erproben und festzustellen, ob sie zum beabsichtigten Erfolg beitragen.

W. C. Heraeus
 Business Unit Precious Colours
 Heraeusstraße 12-14
 D-63450 Hanau
 Telefon: ++49 (0) 6181 35 4420
 Telefax: ++49 (0) 6181 35 9637
 E-mail: preciouscolours@heraeus.com
 Internet: www.heraeus-preciouscolours.com

6 Häufiger auftretende Fehler, Ursachen sowie Hinweise zur Fehlerbeseitigung

Fehler	mögliche Ursache	Hinweis zur Fehlerbeseitigung
Schmutzige, wenig brillante Edelmetalloberfläche.	Edelmetallpaste wurde zu dünn gedruckt.	Edelmetallpaste dicker drucken. Bitte Gewebeempfehlungen betrachten.
	Einsatz eines ungeeigneten Edelmetallpräparates.	Bitte Präparateempfehlungen betrachten.
	Probleme mit dem Ofen z. B. <ul style="list-style-type: none"> • reduzierende Ofenatmosphäre • unzureichende Entlüftung • zu rasches Aufheizen in der kritischen Phase zwischen 300-400°C • zu dichter Besatz 	<ul style="list-style-type: none"> • Be- und Entlüftung optimieren • Verbesserung der Entlüftung • Reduzierung der Aufheizgeschwindigkeit • Reduzierung des Besatzes
Brüche / Risse im Dekor	Zu starkes Dehnen des Abziehbildes.	Dehnen Sie das Abziehbild nicht so stark. Ggf. einen dehnbareren Siebdrucklack verwenden.
	Zu kaltes Einweichwasser und / oder Übertragung des Abziehbildes auf einen kalten Gegenstand.	Das Einweichwasser sollte leicht erwärmt werden. Besonders wichtig ist aber das Anwärmen des zu dekorierenden Gegenstands (z. B. mit einem Infrorotstrahler).

Die Angaben über unsere Produkte entsprechen unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Es obliegt dem Erwerber, die Brauchbarkeit für den im Einzelfall vorgesehenen Verwendungszweck selbst zu überprüfen. Der Anwender hat zur Vermeidung von Fehlproduktionen die Präparate in Verbindung mit den weiteren am Verarbeitungsprozeß beteiligten Materialien zu erproben und festzustellen, ob sie zum beabsichtigten Erfolg beitragen.

W. C. Heraeus

Business Unit Precious Colours
Heraeusstraße 12-14
D-63450 Hanau
Telefon: ++49 (0) 6181 35 4420
Telefax: ++49 (0) 6181 35 9637
E-mail: preciouscolours@heraeus.com
Internet: www.heraeus-preciouscolours.com

7 Produkte

Edelmetallpräparate

Farbe	Produkt	Edelmetall- gehalt	Glas	Bleiglas (Brenntemperatur max. 540°C)	Beschichtetes Glas	Bemerkungen
gelb	GGP 2070	10%	●			-

Unterlage

Farbnummer	Farbbezeichnung	Brenn- temperatur ca.	Optik nach dem Ausbrand	silberhaltig	bleifrei	cadmiumfrei	resistent	Vergoldung im ersten Feuer	Vergoldung im zweiten Feuer	Bemerkungen
H 50221	Weiß	580°C			●	●	●	●		Spezialunterlage für das System Gold-auf-Weiß

Hilfsmittel

Siebdruck- medium	Viskosität 1)	Feststoff- anteil ca.	Verdünner	Porzellan	Bone China	Vitreous China	Steingut	Glas	Email	Bemerkungen
Nr. 238	55-65 / 3 mm	50%	V 63		●	●	●	●	●	Spezialmedium

Lack	Block- festigkeit	Viskosität 1)	Ver- dünn- er	Fest- stoff- anteil ca.	Porzellan	Bone China	Vitreous China	Steingut	Glas	Email	Bemerkungen
L 406	nicht blockfest	95-105 / 6 mm	V 41	42%	●	●	●	●	●	●	Zwischenpapier erforderlich

1) Auslaufzeit in Sekunden gemessen in einem DIN-Becher, Temperatur: 20°C

Die Angaben über unsere Produkte entsprechen unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Es obliegt dem Erwerber, die Brauchbarkeit für den im Einzelfall vorgesehenen Verwendungszweck selbst zu überprüfen. Der Anwender hat zur Vermeidung von Fehlproduktionen die Präparate in Verbindung mit den weiteren am Verarbeitungsprozeß beteiligten Materialien zu erproben und festzustellen, ob sie zum beabsichtigten Erfolg beitragen.

W. C. Heraeus

Business Unit Precious Colours
Heraeusstraße 12-14
D-63450 Hanau
Telefon: ++49 (0) 6181 35 4420
Telefax: ++49 (0) 6181 35 9637
E-mail: preciouscolours@heraeus.com
Internet: www.heraeus-preciouscolours.com