



2-Feuer-Ätzimitation für Porzellan und Glas (Abziehbilder)

1 Allgemeines

Mit Hilfe des 2-Feuer-Ätzimitationssystems lassen sich Dekore herstellen, die optisch einer Echätzung nahe kommen. Ätzimitationen sind sowohl auf Porzellan als auch auf Glas herstellbar. Je nach Dekorationsgegenstand bzw. Brennbereich sind unterschiedliche Farbunterlagen, Edelmetallpräparate und Siebe einzusetzen.

2 Herstellung

2.1 Porzellan / Aufglasur (Brennbereich 830-850°C), bleihaltig

- Anpasten der Mattunterlage

Zum Anpasten der Heraeus Mattunterlage empfiehlt sich ein Mischungsverhältnis von 100 Gewichtsteilen Farbe zu 60 Gewichtsteilen Siebdruckmedium Nr. 221. Zur Erzielung bestimmter Goldfarben nach dem Ausbrand ist die Mischung beider Mattunterlagen auch im Verhältnis 1:1 möglich.

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

- Druck der Mattunterlage mit einem 130-34 bis 165-27 Polyestersieb
- Trocknung
- Anpasten des Glanzreliefs analog der oben beschriebenen Mattunterlage, jedoch mit einem Anpastverhältnis von 100 Gewichtsteilen Farbe zu 50 Gewichtsteilen Siebdruckmedium Nr. 221.
- Druck des Reliefmotivs mit Glanzrelief unter Einsatz eines 68-55 Polyesterwebes oder eines 180-220 mesh Stahlsiebs.
- Trocknung
- Nach der Trocknung des Reliefdruckes wird das Bild mit Siebdrucklack L 406 überzogen. Als Druckgewebe ist ein 32-120 Polyesterwebes geeignet.
- Übertragung des Abziehbildes auf den zu dekorierenden Gegenstand.
- Einbrand des Imitationsbildes bei 830-850°C (erstes Feuer).
- Überziehen des Motives mit flüssigem Edelmetallpräparat.
- Einbrand des Edelmetallpräparates im zweiten Feuer bei 750-760°C. Die Brenntemperatur muss niedriger gewählt werden, damit das Edelmetallpräparat auf dem Relief nicht krakeliert. Feinlinige oder flache Motive sind weniger gefährdet gegen Risse, als kräftige Relieflagen bzw. größere Reliefflächen. Brennversuche unter den individuellen Bedingungen zur Ermittlung der optimalen Brenntemperatur sind ratsam.

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 GmbH

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

2.2 Porzellan / Aufglasur (Brennbereich 830-850°C), bleifrei

- Anpassen der bleifreien Mattunterlage:

Zum Anpassen der bleifreien Heraeus Mattunterlagen H 55301 oder H 55302 empfiehlt sich ein Mischungsverhältnis von 100 Gewichtsteilen Farbe zu 60 Gewichtsteilen Siebdruckmedium Nr. 221. Zur Erzielung bestimmter Goldfarben nach dem Ausbrand ist die Mischung beider Mattunterlagen auch im Verhältnis 1:1 möglich.

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

- Druck der Mattunterlage mit einem 130-34 Polyestersieb.
- Trocknung
- Anpassen des bleifreien Glanzreliefs H 54002 analog der oben beschriebenen Mattunterlage, jedoch mit einem Anpastverhältnis von 100 Gewichtsteilen Farbe zu 60 - 70 Gewichtsteilen Siebdruckmedium Nr. 221.
- Druck des Reliefmotivs mit Glanzrelief H 54002 unter Einsatz eines 180 mesh VA Stahlsiebs.
- Trocknung
- Nach der Trocknung des Reliefdruckes wird das Bild mit Siebdrucklack L 406 überzogen. Als Druckgewebe ist ein 32-120 Polyesterwebstoff geeignet.
- Übertragung des Abziehbildes auf den zu dekorierenden Gegenstand.
- Einbrand des Imitationsbildes bei 830-850°C (erstes Feuer).
- Überziehen des Motivs mit flüssigem Edelmetallpräparat.
- Einbrand des Edelmetallpräparates im zweiten Feuer bei 750-760°C. Die Brenntemperatur muss niedriger gewählt werden, damit das Edelmetallpräparat auf dem Relief nicht krakeliert. Feinlinige oder flache Motive sind weniger gefährdet gegen Risse als kräftige Reliefflagen bzw. größere Reliefflächen. Brennversuche unter den individuellen Bedingungen zur Ermittlung der optimalen Brenntemperatur sind ratsam.

2.3 Porzellan - Schnellbrand (Brennbereich 1200-1230°C)

- Anpassen der Mattunterlage:
Zum Anpassen der Heraeus Mattunterlage H 8000 oder H 8002 empfiehlt sich ein Mischungsverhältnis von 100 Gewichtsteilen Farbe zu 60 Gewichtsteilen Siebdruckmedium Nr. 221. Die gewonnene Paste ist mit Hilfe eines Dreiwalzenstuhls zu homogenisieren.
- Druck der Mattunterlage mit einem 100-40 Polyestersieb.
- Trocknung
- Anpassen des Glanzreliefs H 8008 analog der oben beschriebenen Mattunterlage, jedoch mit einem Anpastverhältnis von 100 Gewichtsteilen Farbe zu 50 Gewichtsteilen Siebdruckmedium. Es sollte stets das gleiche Siebdruckmedium verwendet werden, welches bereits zum Anpassen der Mattunterlage eingesetzt wurde.
- Druck des Reliefmotivs mit Glanzrelief H 8008 unter Einsatz eines 180-220 mesh Stahlsiebs.
- Trocknung.
- Nach der Trocknung des Reliefdruckes wird das Bild mit Siebdrucklack L 406 überzogen. Als Druckgewebe ist ein 32-120 Polyesterwebstoff geeignet.
- Übertragung des Abziehbildes auf den zu dekorierenden Gegenstand.
- Einbrand des Imitationsbildes bei 1200-1230°C (erstes Feuer).
- Überziehen des Motivs mit flüssigem Edelmetallpräparat.
- Einbrand des Edelmetallpräparates im zweiten Feuer bei 800-810°C. Die Brenntemperatur kann bei diesem System höher gewählt werden, da das Glanzrelief durch den höheren Vorbrand des Edelmetallpräparates nicht krakeliert.

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 GmbH
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

2.4 Produkte für Porzellan

Edelmetallpräparate

Farbe	Produkt	Edelmetall- gehalt	ASTM-beständig	Mikrowellenbeständig	Sanitärkermaik	Bemerkungen
hellgelb	GG 347	12%				-
hellgelb	GG 346	10+12%				-
gelb	GG 1539	10+11%				-
platin (hell)	GP P 12/1	12%				-
platin (hell)	GP 500	10%				-
platin (hell)	GP 318 F					-
platin (hell)	GP 350					-
platin	GP 3309/1	13%	●			-
platin	GP 1404/5	9%				-

Spezialunterlagen/Reliefs

Farbnummer	Farbbezeichnung	Brenn- temperatur ca.	Optik nach dem Ausbrand	silberhaltig	bleifrei	cadmiumfrei	resistent DIN EN 1388-1-2	Bemerkungen
H 55301	weiß	800-830°C	matt		●	●	●	Unterlage (Aufglasur)
H 55302	weiß	800-830°C	matt		●	●	●	Unterlage (Aufglasur)
H 54002	transparent	800-830°C	glänzend		●	●		Relief (Aufglasur), dazu passend Unterlagen H 55301 und H 55302
H 8000	weiß	1180- 1230°C	matt				●	Unterlage (Inglasur)
H 8002	weiß	1180- 1230°C	matt				●	Unterlage (Inglasur)
H 8008	weiß	1180- 1230°C	glänzend				●	Relief (Inglasur), dazu passend Unterlagen H 8000 und H 8002

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 GmbH
 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

Hilfsmittel

Siebdruckmedium	Viskosität ¹⁾	Feststoffanteil ca.	Verdüner	Porzellan	Bone China	Vitreous China	Steingut	Glas	Email	Bemerkungen
Nr. 221	120-130 / 4 mm	46%	V 193	●	●	●	●	●	●	-

Lack	Blockfestigkeit	Viskosität ¹⁾	Verdüner	Feststoffanteil 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

2.5 Glas (Brennbereich 540-580°C), bleihaltig

- Anpassen der Mattunterlage:

Zum Anpassen der Heraeus Mattunterlage H 01003 empfiehlt sich ein Mischungsverhältnis von 100 Gewichtsteilen Farbe zu 60 Gewichtsteilen Siebdruckmedium Nr. 221. Die gewonnene Paste ist mit Hilfe eines Dreiwalzenstuhls zu homogenisieren.

- Druck der Mattunterlage mit einem 130-34 bis 165-27 Polyestersieb.
- Trocknung.
- Anpassen des Glanzreliefs H 31005 mit Siebdruckmedium Nr. 221 analog der oben beschriebenen Mattunterlage, jedoch mit einem Anpastverhältnis von 100 Gewichtsteilen Farbe zu 50 Gewichtsteilen Siebdruckmedium.
- Druck des Reliefmotivs mit Glanzrelief H 31005 unter Einsatz eines 68-55 Polyestergerwebes oder eines 180-220 mesh Stahlsiebs.
- Trocknung.
- Nach der Trocknung des Reliefdruckes wird das Bild mit Siebdrucklack L 406 überzogen. Als Druckgewebe ist ein 32-120 Polyestergerewebe geeignet.
- Übertragung des Abziehbildes auf den zu dekorierenden Gegenstand.
- Einbrand des Imitationsbildes bei 560-580°C (erstes Feuer).
- Überziehen des Motivs mit einem flüssigen Edelmetallpräparat und nochmaliges Brennen bei einer niedrigeren Temperatur von ca. 500°C, um Rissbildungen zu vermeiden (zweites Feuer).

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 GmbH
 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

2.6 Glas (Brennbereich 540-580°C), bleifrei

- Anpassen der Mattunterlage:

Zum Anpassen der Heraeus Mattunterlage H 52004 empfiehlt sich ein Mischungsverhältnis von 100 Gewichtsteilen Farbe zu 80 Gewichtsteilen Siebdruckmedium Nr. 221. Die gewonnene Paste ist mit Hilfe eines Dreiwalzenstuhls zu homogenisieren.

- Druck der Mattunterlage mit einem 130-34 bis 165-27 Polyestersieb.
- Trocknung.
- Anpassen des Glanzreliefs H 50201 mit Siebdruckmedium Nr. 221 analog der oben beschriebenen Mattunterlage, jedoch mit einem Anpastverhältnis von 100 Gewichtsteilen Farbe zu 50 Gewichtsteilen Siebdruckmedium.
- Druck des Reliefmotivs mit Glanzrelief H 50201 unter Einsatz eines 68-55 Polyestergerwebes oder eines 180-220 mesh Stahlsiebs.
- Trocknung.
- Nach der Trocknung des Reliefdruckes wird das Bild mit Siebdrucklack L 406 überzogen. Als Druckgewebe ist ein 32-120 Polyestergerewebe geeignet.
- Übertragung des Abziehbildes auf den zu dekorierenden Gegenstand.
- Einbrand des Imitationsbildes bei 560-580°C (erstes Feuer).
- Überziehen des Motivs mit einem flüssigen Edelmetallpräparat und nochmaliges Brennen bei einer niedrigeren Temperatur von ca. 480-500°C, um Rissbildungen zu vermeiden (zweites Feuer).

2.7 Produkte für Glas

Edelmetallpräparate

Farbe	Produkt	Edelmetall- gehalt	Glas	Bleiglas (Brenntemperatur max. 540°C)	Beschichtetes Glas	Bemerkungen
hellgelb	GG 1010	10+12%	•	•		-
gelb	GG 1046	12%	•	•		-
gelb	GG 1013	10%	•			-
platin	GP 3000	8%	•	•		-

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 GmbH

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

Spezialunterlagen/Reliefs

Farbnummer	Farbbezeichnung	Brenn-temperatur ca.	Optik nach dem Ausbrand					Vergoldung im ersten Feuer	Vergoldung im zweiten Feuer	Bemerkungen
				silberhaltig	bleifrei	cadmiumfrei	resistent			
H 50201	farblos	580°C	glänzend		●	●			●	Glanzrelief, zur Verwendung mit Unterlage H 52004
H 31005	weiß	540-580°C	glänzend						●	Glanzrelief, zur Verwendung mit Unterlage H 01003
H 52004	mattweiß	540-620°C	matt		●	●				Mattunterlage, zur Verwendung mit Glanzrelief H 50201
H 01003	weiß	560°C	seidenmatt						●	Mattunterlage, zur Verwendung mit Glanzrelief H 31005

Hilfsmittel

Siebdruck-medium	Viskosität 1)	Feststoff-anteil ca.	Verdüner							Bemerkungen
				Porzellan	Bone China	Vitreous China	Steingut	Glas	Email	
Nr. 221	120-130 / 4 mm	46%	V 193	●	●	●	●	●	●	-

Lack	Block-festigkeit	Viskosität 1)	Ver-dünner	Fest-stoff-anteil ca.							Bemerkungen
					Porzellan	Bone China	Vitreous China	Steingut	Glas	Email	
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 GmbH
 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