

Das Garnieren - spannende Verbindungen

MATERIAL:

Keraflex Grünfolie,
Garnierschlicker

WERKZEUG:

Pinself, Hilfsmittel für
Radienbildung,
Formpresse (z.B. Tchibo),
Tuch

Eine rissfreie Verformung wird am einfachsten erreicht, indem die Folie vor der Verarbeitung unter fließendes Wasser (Bild 1) gehalten wird.

Wird die Folie zum Befeuchten in ein Wasserbad gelegt, muss darauf geachtet werden, dass die 0,5 mm Folie maximal 3 Minuten und die 1,0 mm Folie maximal 4 Minuten im Wasser verweilt. Bei Überschreitung dieser Zeiten können Blasen in der Folie auftreten. Im allgemeinen reicht eine Einweichzeit von 30 - 60 Sekunden aus!

Mit dieser Methode lassen sich verschiedene Radien (Bild 2) verformen. Im Extremfall kann man Radien bis zu 2,5 mm darstellen.

Für eine dauerhafte Verbindung von Folien wird der Garnierschlicker von Kerafol verwendet.

Die Folienenden sollten ca. 2 mm überlappen. Ein Ende wird dünn und gleichmäßig mit Garnierschlicker bestrichen und anschließend mit leichtem Druck auf das andere Ende oder das zu garnierende Teil gedrückt (Bild 3). Überschüssiger Schlicker wird mit dem Pinsel oder einem Tuch entfernt.

Nach dem Formen ist auf eine ausreichende Trocknung zu achten.

Sehr gute Ergebnisse lassen sich bei einer Temperatur von 50°C und einer Trocknungszeit von 10h erreichen.

Unter Garnieren versteht man das Zusammenfügen von Folienenden oder das Anbringen von Folienteilen, indem die Folien verformt und mit Garnierschlicker fest verbunden werden.



Bild 1



Bild 2



Bild 3



Bild 4

Das Garnieren - spannende Verbindungen



Bild 1

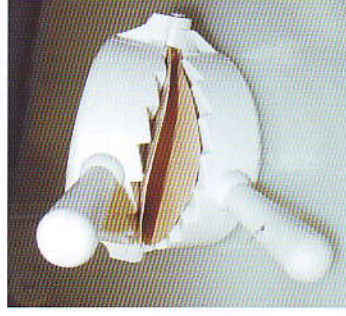


Bild 2



Bild 3

z.B. Pasta-Press (Formpresse) Fa. Tchibo

Die Keraflex-Folie muss auf das Außenmaß der Presse zugeschnitten werden. Danach Folie anfeuchten (siehe Seite 8). Mittels Pinsel wird am Rand der Garnierschlicker aufgetragen (Bild 1).

Jetzt wird die Presse geschlossen und so einige Sekunden gehalten (Bild 2).

Das Formteil kann entnommen und gebrannt werden (Bild 3).

Wichtig: alle geformten Elemente verkleinern sich durch den Brand entsprechend der jeweiligen Brennschwindung (siehe Seite 24).

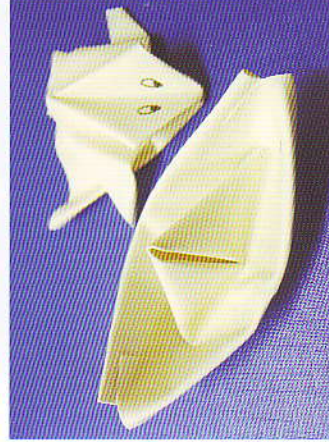


Bild 4

Weitere Anregungen können aus dem traditionellen Papierfalten übernommen werden. Auch hier werden, wie bei der Pasta-Form, die Kanten mit Garnierschlicker fixiert (Fallbeispiel siehe Bild 4).

Fehler nach dem Brand	Mögliche Fehlerursache
Bläschenbildung der Folie	Unzureichende Trocknung nach dem Garnieren; Zu langes Einweichen in Wasser
Risse	Feuchtegehalt der Folie vor dem Garnieren zu gering
Offene Garnierstelle	Zu viel oder zu wenig Garnierschlicker

Das Laminieren - spannende Verbindungen

MATERIAL:
Keralflex Grünfolie,
Garnierschlicker

WERKZEUG:
Pinsel

Unter Laminieren versteht man hier das Überziehen einer Folie mit einer weiteren Folie mit Hilfe von Garnierschlicker. Durch diese Methode lassen sich z.B. Lichteffekte durch Schichtungen erzielen.

Beim Laminieren ist darauf zu achten, dass die Fläche der zu garnierenden Folie kleiner ist als die Grundfläche, da es sonst zu Verwerfungen der Folie kommt. Im Idealfall sollte sie ca. 30% der Grundfläche einnehmen.

Man bestreicht mit einem Pinsel die kleinere Folie dünn mit Garnierschlicker (Bild 1 und 2) und legt sie auf die größere Folie (Bild 3). Mit leichtem Druck (Bild 4) werden beide Teile zusammengedrückt.

Da beide Folien nicht verformt werden, kann auf eine Befeuchtung und anschließende Trocknung verzichtet werden.

Achtung: Auf passgenaues Aufsetzen der Folie ist zu achten, da durch die starke Saugfähigkeit ein Verschieben der Folien nach dem Laminieren nicht mehr möglich ist.



Bild 1



Bild 2

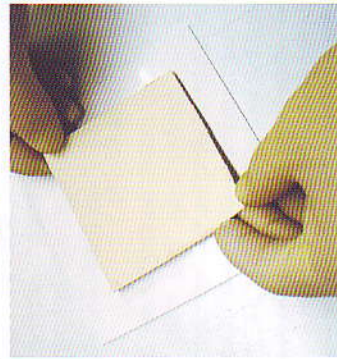


Bild 3



Bild 4

Fehler nach dem Brand

Verwerfung der laminierten Folien

Mögliche Fehlerursache

Auflaminierte Fläche in Bezug auf die Grundfläche zu groß

Das Siebdruckverfahren - präzise Technik der Motivgestaltung

Zur Durchführung sind umfangreiche Kenntnisse im keramischen Siebdruck und eine entsprechende technische Ausstattung notwendig.

Das gewünschte Motiv kann auf die rohe Keralflex-Folie (flach) mit Hilfe eines beschichteten Siebes direkt aufgedruckt werden. Als Druckfarbe wählt man eine keramische Farbe, die bei der empfohlenen Glattbrandtemperatur gebrannt werden kann.

MATERIAL:

zum Bedrucken:
Keralflex Grünfolie
zur Siebbeschichtung:

Kopierschicht: hier ASM RELFEX Photopolymer Image Transfer Film, UV-licht-empfindlich,
Siebrahmen bespannt mit Siebgewebe: z. B. SEFAR PET 1000 90-48 PW,

Siebfüller: z. B. der Firma KIWO

zur Farbgebung:

Keramische Hochtemperaturfarbe z.B. Degussa 14850, Brennereich bis 1280°C,

Siebdrucköl z.B. FERRO 80 10 15 ME, thixotrop,

Mischungsverhältnis Farbe : Öl = 10 : 7

WERKZEUG:

Palette zum Anmischen der Farbe,
Spachtel, Gummirakel, Siebdruckeinrichtung,
Digitalwaage



Bild 1

Das gewünschte Motiv, das als Filmpositiv vorliegt, wird mittels einer Beschichtung auf das Siebgewebe übertragen.



Bild 2

Auswaschen der belichteten UV-licht-empfindlichen Beschichtung.



Bild 3

Schließen des Siebgewebes mit Siebfüller.



Bild 4

Abziehen der Trägerfolie der Beschichtung (nach dem Trocknen).

Das Siebdruckverfahren - präzise Technik der Motivgestaltung



Bild 5

Retuschieren der UV-lichtempfindlichen Beschichtung.



Bild 7

Genaueres Abwiegen der Ölmenge auf Digitalwaage.



Bild 6

Genaueres Abwiegen der Farbmenge auf Digitalwaage.



Bild 8

Vermischen von Farbpulver und Ölmenge.

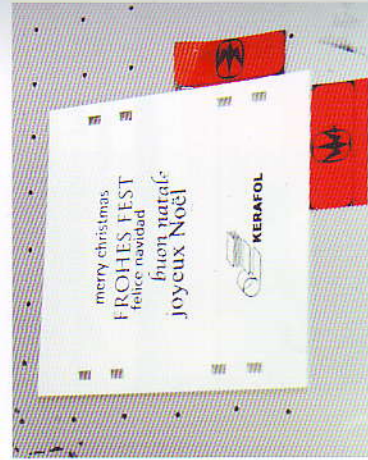


Bild 10

Fertig bedruckte Folie; Anschließend folgt der Glattbrand.



Bild 9

Der vorbereitete Siebrahmen wird in den Siebdrucktisch eingespannt und die Keralflex-Folie unter dem Motiv passgenau eingerichtet. Die keramische Farbe kann nun mittels eines Rakels direkt auf die Keralflex-Folie aufgedruckt werden.

Das Bemalen - individuelle Dekorationsmöglichkeiten

Das Bemalen der Keralflex-Folie ist die vielfältigste Möglichkeit der Porzellandekoration. Individuelle Motive können "made by hand" mittels geeigneter Porzellan- bzw. keramischer Farben auf rohe, glasierte und glattgebrannte oder bisquit-gebrannte KERAFL-Folien aufgetragen werden.



Handmalerei auf rohe Keralflex-Folie

MATERIAL:

Hier wird mit keramischem Farbpulver der jeweiligen Hersteller gearbeitet (Heraeus, Evonik Degussa, Ferro)

Farbpräparation:

keramisches Farbpulver (Brennbereich ca. 1200-1280 °C), Terpentinöl und Copaiva-Balsam oder Wasser und Puderzucker

Handmalerei auf glasierte, glattgebrannte Keralflex-Folie

MATERIAL:

Für die Handmalerei können die Auf- oder Inglasurfarpaletten der jeweiligen Hersteller (z.B. Evonik Degussa, Heraeus) verwendet werden.

Farbpräparation:

Aufglasurfarbe (Brennbereich ca. 800-850 °C) bzw. Inglasurfarbe (Brennbereich ca. 1200-1280 °C), Terpentinöl und Copaiva-Balsam

Handmalerei auf bisquit-gebrannte Keralflex-Folie

MATERIAL:

Für die Handmalerei können die Aufglasurfarpaletten der jeweiligen Hersteller (z.B. Evonik Degussa, Heraeus) verwendet werden.

Farbpräparation:

Aufglasurfarbe (Brennbereich ca. 800-850 °C), Terpentinöl und Copaiva-Balsam

Werkzeug zum Anpassen der Farben und zum Malen

WERKZEUG:

Metallspachtel und Glaspalette zum Aufreiben der Farbe, Pinsel zum Farbauftrag (z.B. Porzellanpinsel)

Bei der Auswahl der Farbe ist darauf zu achten, dass sie bei der jeweiligen Brenntemperatur der Keralflex-Folie aufgebrannt werden kann. Bei hohen Temperaturbereichen, z.B. beim Glattbrand, ist die Farbpalette eingeschränkt.

Das Bemalen - individuelle Dekorationsmöglichkeiten

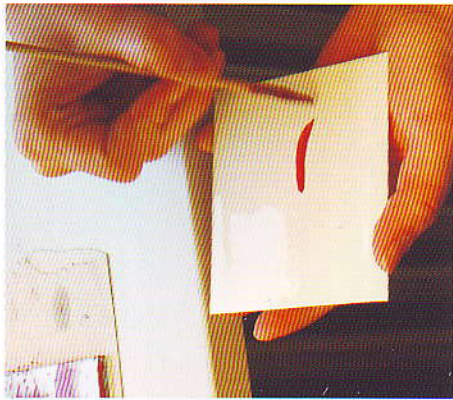


Bild 1

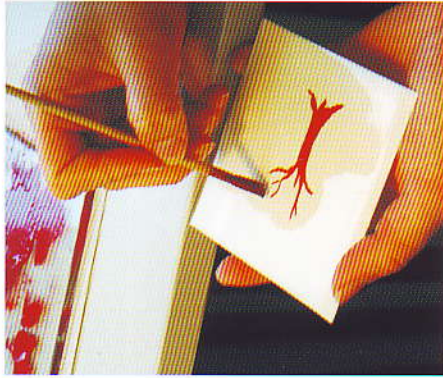


Bild 3

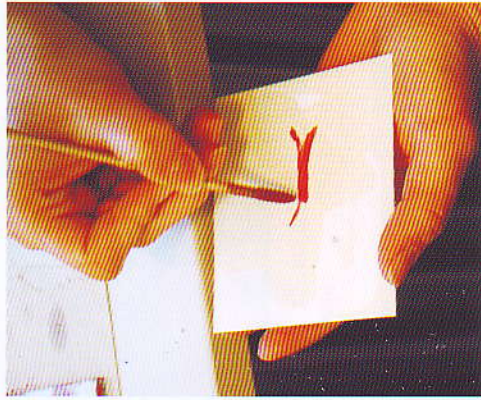


Bild 2



Bild 4

Zunächst wird die keramische Farbe mit Terpentin und Copaiva-Balsam (bei roher und gebrannter Folie) bzw. Wasser und Zucker (bei Verwendung von roher Folie) auf einer Glaspalette durch Reiben mit der Metallschachtel angepastet und kann anschließend direkt auf die Keralex-Folie aufgemalt werden.

Verschiedene Techniken wie Federzeichnen, Flächen streichen, Pinseldrucker, Linieren, Stuppen, usw. sind möglich.

Das Bemalen - individuelle Dekorationsmöglichkeiten

Das Ergebnis der Handmalerei ist abhängig davon, ob mit roher (grüner) Folie, glasierter und glattgebrannter Folie oder bisquit-gebrannter Folie gearbeitet wird. Je nach Auswahl des Folienzustandes sind verschiedene Punkte zu beachten.

Handmalerei auf rohe Keralex-Folie

Wird die Farbe mit Terpentin und Öl angepastet, bleiben beim Malvorgang die öligen Anteile kurze Zeit auf der Oberfläche der Keralex-Folie stehen, trocknen erst allmählich ab. Die Farbe haftet nach dem Trocknen gut.

Mit Wasser und Zucker angemischte Farbe perlt in geringem Maß von der Oberfläche ab, haftet nach dem Trocknen jedoch gut.

Bei lockerer Maltechnik können gute Ergebnisse erzielt werden. Nuancierter Farbauftrag, kontrollierte Verläufe, gleichmäßige Flächen und Details lassen sich hier schwieriger durchführen. Die Farben brennen matt aus.

Hinweise und mögliche Fehlerquellen:

- Beim Auftragen mehrerer Farben (wenn mit Terpentinöl und Balsam angepastet) empfiehlt es sich, zunächst die Trocknung des ersten Farbauftrages abzuwarten.
- Farbe schlägt nach dem Brand auf der Rückseite durch: zu dicker Farbauftrag, Farbe dünner legen.
- Keralex-Folie nach dem Brand gewellt: zu dicker Farbauftrag, Farbe dünner legen.
- Bei Anpasten mit Wasser und Zucker: Farbe lässt sich nach dem Bemalen abwischen: hier braucht die Farbe mehr Zuckerzusatz.

Handmalerei auf glasierte, glattgebrannte Keralex-Folie

Die Farbe lässt sich gut auf die glasierte Oberfläche auftragen. Verläufe, Flächen, Linien und feine Details sind möglich. Der Farbauftrag lässt sich leicht korrigieren.

Handmalerei auf bisquit-gebrannte Keralex-Folie

Wegen der rauen Oberfläche verläuft die Farbe beim Auftragen etwas, daher sind dünne Konturen, feine Linien und genaue Details nur schwer anzulegen. Bei lockerer Maltechnik können gute Ergebnisse erzielt werden. Korrekturen sind schwer möglich. Die Farbe brennt matt aus.

Hinweise und mögliche Fehlerquellen:

- Farbe schlägt beim Brand durch: geringerer Farbauftrag beim Malen
- Farbe läuft beim Malen stark aus: weniger Terpentin verwenden
- Farbe trocknet zu langsam auf: weniger Balsamanteil verwenden
- Farbe hält nach dem Malen nicht ausreichend auf der Folie: mehr Balsam zusetzen

Das Glasieren - glänzendes Finish

Um nach dem Brand eine glatte, glänzende Oberfläche zu erhalten, muss auf die Folienseite (einseitig) eine Glasurschicht von ca. 0,1 mm aufgebracht werden. Am Beispiel einer 10x10 cm² Folie werden die einzelnen Verfahrensschritte des Glasierens bis hin zum Trocknen erläutert.

MATERIAL:

Keraflex Grünfolie,
zum Auftrag durch Spritzen oder Tauchen:
Farbkörper z.B. der Fa. Ferro
(Temperaturbest. >1250°C),
Weichporzellan-Glasur W 452
transparent glänzend
z.B. Fa. IMERY'S Tableware
(Massemühle Wagner)
zum Auftrag mit Pinsel:
Steinzeugglasur (Fertigglassur) z. B. Fa. Botz

WERKZEUG:

Messbecher, Waage
(mind. auf 1/10 g genau),
Turborührer,
Spritzpistole mit 1,5 mm Düse (Vordruck 1,5 bar),
eventuell Pinsel,
Trockenschrank oder Ofen

Für die 10x10 cm² Folie werden 100 ml Glasur mit einem Litergewicht von 1340 g/l abgemessen (Bild 1). Der Feststoffgehalt beträgt hierbei 550 g/l und der Wasseranteil 790 g/l. Je nach Farbe wird die entsprechende Farbkörpermenge zugegeben (Bild 2).

Farbe	Ferro Farbkörper	Masseprozent
blau	229946	12
braun	260952	12
gelb	239946	24
grün	210960	12
rot	279944	36
schwarz	249942	36

Achtung: Die Prozentzahlen der Farbkörpermenge beziehen sich auf den Feststoffgehalt.



Bild 2

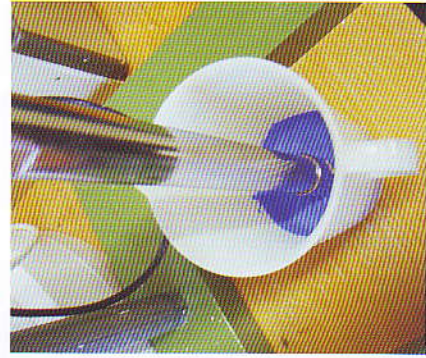


Bild 3

Je nach Farbe wird die entsprechende Farbkörpermenge abgewogen und zugegeben (Bild 2).

Die Glasur und die Farbkörper werden in einem Turborührer mindestens 60 s intensiv vermischt (Bild 3).

Das Glasieren - glänzendes Finish



Bild 4



Bild 5

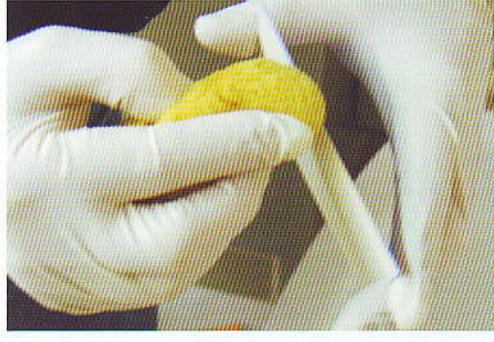


Bild 6

Der Behälteraufsatz der Spritzpistole wird mit der Farbglasur gefüllt (Bild 4). Der Glasurauftrag erfolgt im Kreuzverfahren, d.h. rechts - links - rechts, drehen um 90°, links - rechts - links (Bild 5). Dieses Verfahren ist dreimal zu wiederholen. Allerdings sollten jeweils 2 min. Wartezeit eingehalten werden. Beim Spritzen sollte darauf geachtet werden, dass die Spritzunterlage aus einem saugfähigen Material (z.B. Gipsplatte) besteht, um ein Aufschwimmen der Folie zu vermeiden. Die Unterseite und die Außenkanten der Folie müssen nun von möglichen Glasurresten mit einem feuchten Schwamm befreit werden (Bild 6). Eine anschließende Trocknung ist unbedingt einzuhalten. Dazu wird die Folie in einem Ofen oder Trockenschrank bei 100°C für 60 min. getrocknet.

Hinweise:

Gleichmäßige Ergebnisse lassen sich beim Spritzen der Trägerfolienseite erzielen! Ein gleichmäßiger Glasurauftrag mit Pinsel kann nicht gewährleistet werden! (Ist ein Glasurauftrag mit Pinsel gewünscht, empfehlen wir die Fertigglassuren der Firma Botz.) Glasurauftrag kann auch durch Tauchen erfolgen!

Fehler nach dem Brand	Mögliche Fehlerursache
Bläschenbildung der Folie	Unzureichende Trocknung nach dem Glasieren
Risse	Zu starker Glasurauftrag
Punkte in der Farbglasur	Unzureichende Vermischung der Farbkörper mit der Glasur
Schlangenhauteffekt beim Spritzen	Spritzdüse zu groß, Mengendurchfluss der Spritzpistole zu groß, Litergewicht der Glasur zu niedrig, Trocknungspausen zwischen den Spritzvorgängen zu kurz
Festbrennen der Folie auf der Brennunderlage nach dem Sintern	Glasurrückstände an der Folienseite entfernt

Die Schiebebild-Dekoration - einfache Motivübertragung

MATERIAL:

glasiertes & gebranntes Keralflex-Porzellan,
vorgefertigtes keramisches Schiebebild

WERKZEUG:

Gummirakel, Tuch,
Schale mit Wasser

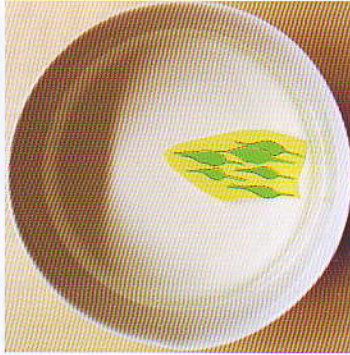


Bild 1

Das keramische Schiebebild wird zunächst in Wasser eingelegt, bis sich die Lackschicht zusammen mit dem Dekor vom Trägerpapier schieben lässt (maximal nach 3 Minuten; oder spätestens beim Aufschwimmen des Schiebebildes).

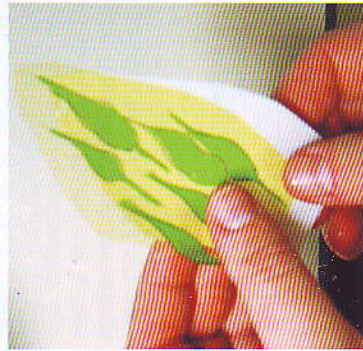


Bild 2

Das Schiebebild kann nun vom Trägerpapier auf die glasierte Seite des Keralflex-Porzellans aufgeschoben werden.

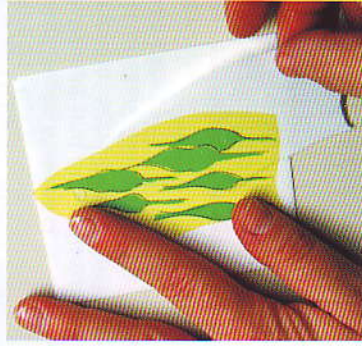


Bild 3

Dabei können sich kleine Luftblasen bilden, die zusammen mit dem Wasser, das sich zwischen Schiebebild und Folie befindet, sorgfältig mit dem Gummirakel ausgestrichen werden müssen.

Anschließend wird die Oberfläche mit einem Tuch nachgewischt.

Nach einer Trocknungszeit (ca. 1 h, besser über Nacht) kann die dekorierte Keralflex-Folie gebrannt werden (780 - 840°C).

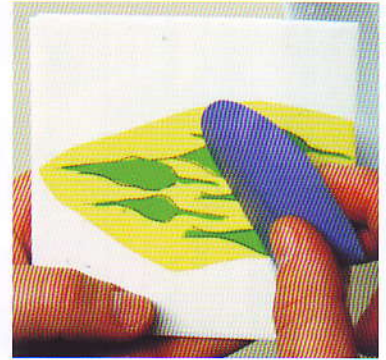


Bild 4

Die Schiebebild-Dekoration - einfache Motivübertragung

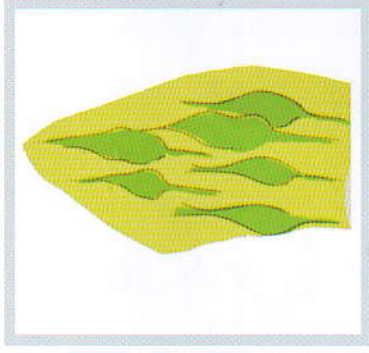


Bild 1

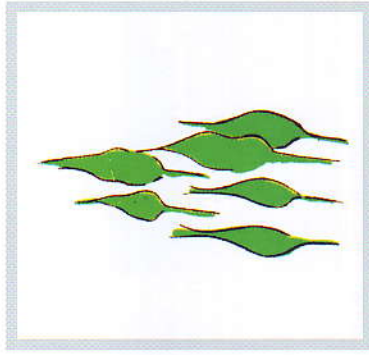


Bild 2

Bild 1 zeigt das Schiebebildmotiv vor dem Brand, aufgebracht auf Keralflex-Porzellan; Bild 2 das fertige Ergebnis nach dem Brand.

Die Übertragung von Schiebebildern auf plane Flächen ist ein leicht erlernbarer Vorgang; schwieriger ist die Dekoration von gewölbten Flächen mit Schiebebildern.

Schiebebilder können auch auf bisquitgebranntes Porzellan aufgetragen werden. Nach dem Aufbringen ist ein Ausrichten des Motives nicht mehr möglich.

Fehlerquellen:

Farbe brennt zu hell aus oder weg

- Temperatur im Brand höher als zulässige Brenntemperatur der Farbe

Farbe hat nach dem Brand „Aufkocher“ oder Löcher

- Schiebebild nicht ausreichend aufgerakelt
- Wasser oder Luft waren vor dem Brand unter dem Schiebebild

Motiv verzieht sich beim Auftragen des Schiebebildes

- Fehler beim Schieben vom Trägerpapier auf die Folie
- zu starker Rakeldruck beim Ausstreichen des Wassers
- Schiebebild in zu warmes Wasser eingelegt

Farbe haftet nach dem Brand nicht ausreichend auf der Folie

- Brenntemperatur im Ofen niedriger als zulässige Brenntemperatur der keramischen Farbe

Wird das Dekorbild zu lange in das Wasser eingelegt, besteht die Gefahr des Aufschwimmens; das macht eine Entnahme der Bilder sehr schwierig. Das Dekorbild kann Falten werfen und unbrauchbar werden.

Das Bedrucken - Struktur & Dekor mit Walze und Stempel

Der Stempeldruck

Mit Hilfe eines Stempels wird keramische Farbe auf eine bisquit-gebrannte, glasierte oder rohe Keralflex-Folie aufgebracht und anschließend eingebrannt. Als Stempel können verschiedene Materialien dienen. Hier werden Stempel aus Moosgummi bzw. Kartoffel verwendet.

MATERIAL:

- gebrannte oder rohe Keralflex-Folie, Moosgummi bzw. Kartoffel-Stempel, keramisches Farbpulver (Inglasurfarbe)
- bei Auftrag auf rohe Folie (Brennbereich 1200 - 1280°C)
- bei Auftrag auf gebrannte Folie (Brennbereich 800 - 860°C)
- z.B. Heraeus, Evonik Degussa, Ferro, Terpentinöl und Copalivabalsam

WERKZEUG:

- Palette, Spachtel und eventuell Pinsel

Auf einer Palette wird keramisches Farbpulver mit Terpentinöl und Balsam zu einer pastösen Farbe angemischt und mit der Spachtel oder einem Pinsel flächig darauf verteilt.

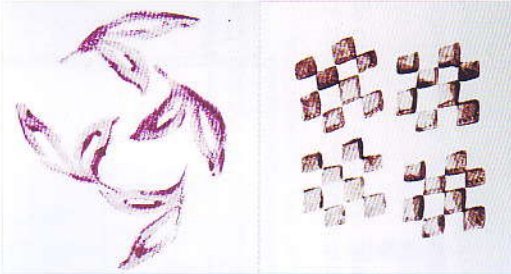
Dabei kann die spätere Farblage durch das Mischungsverhältnis von Farbe, Balsam und Terpentin gesteuert werden: Wird starker Farbauftrag gewünscht, so sollte mit viel Farbpulver und wenig Balsam und Terpentin gearbeitet werden. Ist dünner Farbauftrag gewünscht, ist das Verhältnis umgekehrt. Grundsätzlich bewirkt mehr Terpentinzugabe ein besseres Verlaufen, mehr Balsamzugabe größere Heiligkeit.

Auf einer Palette wird keramisches Farbpulver mit Terpentinöl und Balsam zu einer pastösen Farbe angerührt. Wichtig: Starker Farbauftrag kann zu Wölbungen im Material führen. Nun kann der vorbereitete Stempel zum Benetzen in die Farbe gedrückt werden. Das Motiv wird anschließend senkrecht von oben mit leichtem Druck auf die Folie aufgedrückt.

Die Herstellung der Stempel und der Stempeldruck als solcher sind leicht durchführbar.



Moosgummistempel: Motiv aus Moosgummi ausschneiden und auf ein Stück Rundholz aufkleben.



Ergebnisse des Stempeldrucks nach dem Brand.

Kartoffelstempel: Motiv aus einer halbierten Kartoffel ausschneiden.

Das Bedrucken - Struktur & Dekor mit Walze und Stempel

Der Walzendruck

Der Walzendruck bietet eine Möglichkeit, Flächen in einem einzigen Arbeitsgang mit Struktur oder Dekor zu versehen.

MATERIAL:

- gebrannte oder rohe Keralflex-Folie, handelsübliche Farbwalze, keramisches Farbpulver (Inglasurfarbe)
- bei Auftrag auf rohe Folie (Brennbereich 1200 - 1280 °C)
- bei Auftrag auf gebrannte Folie (Brennbereich 800 - 860 °C)
- z.B. Heraeus, Evonik Degussa, Ferro, Siebdrucköl bzw. Terpentinöl & Copalivabalsam

WERKZEUG:

- Spachtel und Glasplatte

Zur Bearbeitung der Folie wird die mit Siebdrucköl (Verhältnis Farbe zu Öl = 10 : 7) bzw. mit Terpentinöl und Copalivabalsam angepasste Farbe mit der Spachtel auf einer Glasfläche gleichmäßig aufgezogen, die Farbe mit der Walze aufgenommen und im nächsten Arbeitsschritt auf die Keralflexfolie abgewalzt (siehe Bild 1 und 2).



Bild 1

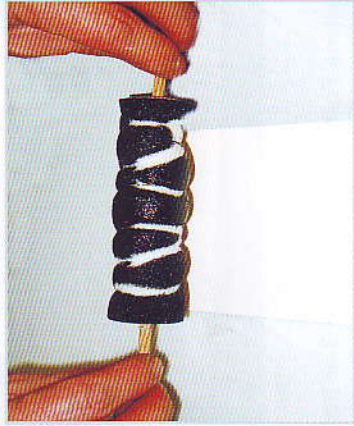


Bild 2

Die Qualität des Drucks richtet sich wesentlich nach Ausführung und Qualität der Walze. Die richtige Auftragsstärke der Farbe zu erreichen, erfordert eine gewisse handwerklich-praktische Übung. Nach dem Farbauftrag wird die Folie gebrannt (Temperatur siehe Material-Liste).

Bild 3: Keralflex nach dem Brand.



Bild 3

Das Brennen - Erwecken der keramischen Eigenschaften

Das Brennen steht am Ende des keramischen Herstellungsprozesses und ist entscheidend für das Gelingen der vorangegangenen Arbeiten. Mit dem Brennen erhält die Keramik ihre bleibenden Werkstoffeigenschaften. Wir unterscheiden zwischen Biscuitbrand (unglasiert) und Glattbrand (glasiert). Erfreulicherweise gibt es für die Durchführung der beiden Arten keinen Unterschied, d. h. man kann sowohl glasierte als auch unglasierte Plättchen in einem Ofen gleichzeitig brennen.

Benötigt wird ein Ofen mit Temperaturregelung bis 1300°C; saubere, ebene Brennplatten für eine Temperatur bis 1300°C und Stützen, um Regale aus den Platten im Ofen zu bauen.

MATERIAL:

glasierte oder unglasierte Keraflex-Folie

WERKZEUG:

- Ofen mit Temperaturregelung bis 1300°C
- Brennplatten:
 - Keralpor-Platten der Fa. Kerafol bzw. eventuell Siliziumcarbidplatten
- und Stützen zum Aufbau von Regalen im Ofen

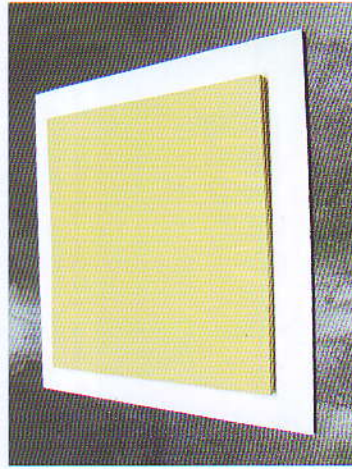


Bild 1

Zu beachten:

Die zu brennenden Folien müssen trocken sein, die Auflageflächen müssen sauber und glasurfrei sein, die Brennplatten müssen sauber und eben sein.



Bild 2

Unglasierte Folie kann in 2-er oder 3-er Stapeln (Folienmaß nicht größer als DIN A 5) gebrannt werden (siehe Bild 1).

Bei der glasierten Keraflex-Folie darf man nicht auf die Oberfläche greifen. Es kann nur einlagig gebrannt werden. Deshalb dürfen die Folien nicht überlappen (siehe Bild 2).

Zwischen den einzelnen Regalböden der Brennplatten müssen einige Zentimeter Abstand sein, damit die Dämpfe der Folienzusätze abziehen können.

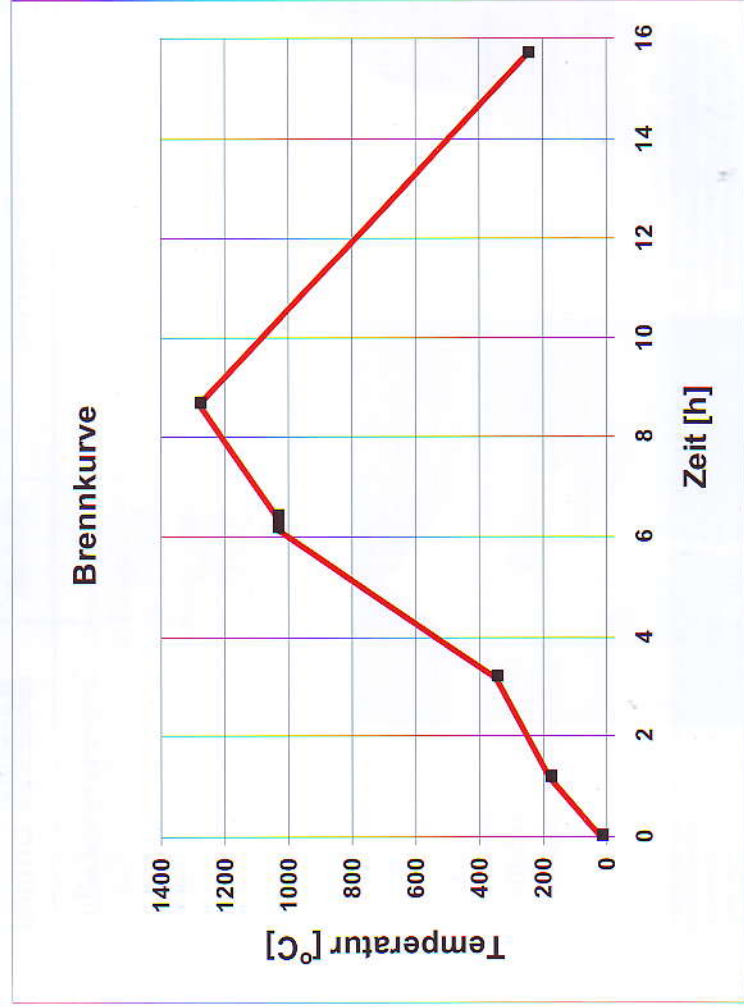
In der Aufheizphase wird merklicher Geruch durch Zersetzungsreaktionen auftreten. Während dieser Zeit gut lüften, oder besser, Dämpfe absaugen.

Der längerfristige Aufenthalt in direkter Ofennähe ist während der Aufheizphase zu vermeiden!

Das Brennen - Erwecken der keramischen Eigenschaften

Die Brennkurve zeigt den optimalen Brennverlauf. Sowohl beim Biscuitbrand als auch beim Glasurbrand (Monobrand) kann man damit einwandfreie Ergebnisse erzielen.

Abschnitt	Temperatur [°C]	Δt [h]	t [h]	ΔT [K/h]
Start	20	0	0	
1	180	1,17	1,17	137
2	350	2	3,17	85
3	1040	3	6,17	230
4	1040	0,25	6,42	0
5	1280	2,25	8,67	107
6	250	7	15,67	-147



EIGENSCHAFTEN		Typische Messwerte	Einheit	Keraflex® D10 Porzellan-Grün-Substrat
Farbe		-		weiß-transparent
Oberflächenrauhigkeit R _a		µm		1,6
Rohdichte		kg/dm ³		2,42 ± 0,1
Wasseraufnahmevermögen		%		< 0,1
Biegefestigkeit (unglasiert)		MPa		23
Wärmeleitfähigkeit		W/mK		1,5
Dielektrizitätszahl ε _r		-		6,0
Durchschlagsfestigkeit		KV/mm		>20
Wärmeausdehnungskoeffizient		10 ⁻⁶ K ⁻¹		7
Transparenz		-		Ja
Biegeradius		mm		> 4
Brennschwindung bei 1200/1240/1280°C		%		ca. 15/17/18

EIGENSCHAFTEN		Typische Messwerte	Einheit	Keraflex® D10 Porzellan-Grünfolie
Farbe		-		hell-beige
Zugfestigkeit bei 20°C		N/mm ²		1,35
Löslichkeit				mit Wasser auflösbar
Durchschlagsfestigkeit		V/mm		ca. 12
Dichte		g/cm ³		1,57
Dicke		mm		0,5 oder 1,0



Sicherheitshinweise

Empfehlungen für den sicheren Umgang mit der Porzellanfolie

Achtung: Keraflex ist nicht für Kinder geeignet.

Sicherheitshinweise:

Keraflex nicht in den Mund nehmen, nicht verschlucken!

Verarbeitungstemperaturen > 120°C außerhalb eines geschlossenen Brennofens sind zu vermeiden, da u. U. schädliche Gase produziert werden können. Die Verarbeitung von Keraflex findet bei Raumtemperatur statt. Es ist auf eine ausreichende Arbeitsplatzbelüftung zu achten.

Vor den Pausen und bei Arbeitssende Hände gründlich waschen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

Insbesondere beim Aufheizen im Ofen, im Bereich 150°C bis 400°C, für entsprechende Belüftung sorgen, da in dieser Phase organische Bestandteile entweichen. Wenn möglich mit Absaugung arbeiten. Der längerfristige Aufenthalt direkt am Ofen ist in dieser Phase zu vermeiden.

Nach dem Brand im Ofen liegt reines Porzellan mit den entsprechenden Eigenschaften vor.

Bei Einhaltung der Umgangs- und Bearbeitungshinweise ist nach jetzigem Stand der Erkenntnisse keine Gefährdung von Mensch und Umwelt zu erwarten.

Erste Hilfe Maßnahmen:

Im Falle des versehentlichen Einatmens von Ofenabgasen Person ins Freie bringen. Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

Ein Sicherheitsdatenblatt sowie ein technisches Datenblatt kann beim Hersteller oder Vertrieber angefordert werden.

Entsorgung:

Abfallschlüsselnummer 101201: Rohmischungen vor dem Brand Entsorgung in Absprache mit der zuständigen Gemeinde.

Lagerung:

Produkt immer in der Originalverpackung lagern (luftdicht verpackt). Produkt vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Nicht langfristig Temperaturen > 50°C aussetzen.

Die Information und unsere anwendungstechnischen Beratungen in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgen nach bestem Wissen, gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise, auch in bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. Die Beratung befreit sie nicht von einer eigenen Prüfung unserer aktuellen Beratungshinweise, sowie der eigenen Prüfung unserer Produkte im Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte und der aufgrund unserer anwendungstechnischen Beratung von Ihnen hergestellten Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Der Verkauf unserer Produkte erfolgt nach Maßgabe unserer jeweils aktuellen Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.