

Glasieren mit flüssigen Streichglasuren

Testen und ausprobieren

Wir empfehlen vor jedem grösseren Projekt einige Muster zu machen und diese zu brennen. Jede Tonmasse und jede Glasur reagiert anders und teilweise überraschend. Zudem arbeitet und glasiert jede Person unterschiedlich. Auch die Brennöfen und Steuerungen, wie auch die Brennkurve, ist in jedem Ofen anders. Hier lohnt sich ein vorgängiges Testen, um Enttäuschungen möglichst zu vermeiden. Glasuren, welche vom Produzenten als Food Safe deklariert wurden, können für Essgeschirr verwendet werden. Mischungen von verschiedenen Glasuren gelten per Definition als nicht mehr Food Safe.

Die Kratz- und Säurefestigkeit von Glasuren muss unter den eigenen Bedingungen ausgiebig getestet werden. Wir empfehlen eigene Tests auf Säurebeständigkeit zu machen. Legen Sie einen Zitronenschnitt ca. 4-5 Tage auf ein glasiertes Objekt und lassen Sie es in mindestens 5-10 Zyklen durch die Geschirrwaschmaschine, um Veränderungen auszuschliessen. Metallische Glasuren sind besonders empfindlich auf gewerbliche Spülmittel.

Beim Verkauf und/oder beim Einsatz in der Gastronomie trägt der Verkäufer die Verantwortung für die Prüfung der Lebensmittelsicherheit. Glasurmuster können auch in einem professionellem Labor auf Ihre Lebensmitteltauglichkeit getestet werden, da nicht nur die Glasur, sondern auch die Dicke des Auftrags, der verwendete Ton sowie auch die Brenntemperatur und die Brennkurve, Einfluss auf die Oberfläche haben. Ein Test auf Blei, Cadmium und Kobalt kostet pro Stück in einem professionellen Labor ca. CHF 240. Wir empfehlen Ihnen folgendes Labor: Labor Dr. Matt AG, Im alten Riet 36, LI-9494 Schaan (www.labor-matt.com).

Die zu glasierenden Gegenstände müssen rohgebrannt, trocken und staubfrei sein

Wir empfehlen immer einen Rohbrand vor dem Glasieren zu machen. Steingut- und Töpferne auf ca. 960°C und Steinzeugtone auf 1020-1050°C. So können die Tonmassen gut ausgasen und sind passend saugfähig, um die Glasur aufzunehmen.

Alle Streichglasuren eignen sich jedoch auch für das Einbrandverfahren, d.h. das Weglassen des Rohbrandes und direktes Glasieren auf komplett getrocknete und staubfreie Objekte. Die Trockenbruchfestigkeit der Grünware muss ausreichend hoch sein und das trockene Werkstück darf durch die erneute Quellung beim Glasieren nicht kaputt gehen. Da jede Tonmasse andere Eigenschaften hat, empfehlen wir Ihnen einen Testbrand. Beachten Sie, dass die Glasur auf der knochentrockenen Grünware weniger schnell trocknet als auf einem bereits rohgebrannten Scherben. Sobald das Objekt wiederum völlig trocken ist, kann der Brand gestartet werden. Heizen Sie den Ofen wie bei einem Rohbrand sehr langsam auf und brennen Sie im oberen Temperaturbereich nicht zu schnell, damit die Tonmasse ausgasen kann, bevor die Glasur zu schmelzen beginnt. Durch die längere Brenndauer für die Glasur kann es sein, dass diese früher ausschmilzt und die Brenntemperatur/Haltezeit ev. nach unten angepasst werden muss. Wir empfehlen Ihnen folgende Brennkurve: 60°C pro Stunde bis 650°C, danach 100°C pro Stunde bis zur gewünschten Endtemperatur mit einer Haltezeit von ca. 20 Minuten). Bei diesem Verfahren ohne Rohbrand können eher Glasurfehler (zu dünne Glasurschicht, Trübungen und Blatern) entstehen.

Glasuren in Dosen sollten **gut geschüttelt und mit einem Rührstab aufgemischt** werden. Glasuren in Flaschen gut schütteln. Beachten Sie die Empfehlungen oder Hinweise auf dem Gebinde.

Glasur mit einem weichen, breiten Pinsel grosszügig auf das Tonobjekt auftragen. Die Pinselqualität kann das Resultat wesentlich beeinflussen. Verwenden Sie für grossflächige Arbeiten weichen Pinsel, welche viel Glasur aufnehmen.

Den ersten Anstrich trocknen lassen und, sofern auf dem Etikett nicht anders angegeben, quer darüber eine zweite und dritte Schicht auftragen. Die Glasur trocknet rasch an, so dass ein kontinuierliches Arbeiten möglich ist. Durch den mehrfachen Auftrag wird ein sehr gleichmässiges Ergebnis erreicht. Es empfiehlt sich, den Boden und den unteren Teil eines Gefässes dünner zu glasieren (verhindert das Abfließen der Glasur). Die Böden von Objekten mit Brenntemperaturen über 1150°C werden nie glasiert, da die Steinzeugkeramik beim Sintern weich wird und wenn möglich auf Dreifüsse verzichtet werden muss. Die weiche Tonmasse könnte sich über dem Dreifuss verbiegen und zur Ofenplatte absinken.

Flüssigglasuren derselben Temperaturgruppe sind untereinander mischbar und können übereinander gestrichen werden. Bei der Verwendung unserer Streichglasuren können Sie Ihren Ideen freien Lauf lassen. Ein Beispiel: Das Objekt mit einer Glasur 2 Mal bestreichen, gut trocknen lassen, mit einem gut haftenden Klebeband ein Muster aufkleben, eine weitere Glasur auftragen und danach das Klebeband abreißen.



Anleitung und Hinweise zum Glasieren

Zum Tauchen, Spritzen und Ausschwenken können Glasuren mit wenig Wasser verdünnt werden. Testen Sie das optimale Verdünnungsverhältnis. Bei zu viel Wasser in einer Flüssigglasur können Glasurfehler (Zusammenziehen der Glasur mit Stellen, welche gar keine Glasur mehr haben) entstehen. Grundsätzlich empfehlen wir dazu Pulverglasuren.

Trockene und eingedickte Farben sollten immer mit GUM-SOLUTION verdünnt und aufbereitet werden!

Pinsel und Werkzeuge können mit Wasser ausgewaschen werden

Nach dem Glasieren sollten Sie die Objekte einige Stunden austrocknen lassen. Die glasierten Gegenstände können problemlos hin- und hergetragen werden. Selbst beim Einwickeln in Papier bröckelt die Glasur nicht ab. Danach kann der Glasurbrand durchgeführt werden.

Wir empfehlen eine max. Aufheizgeschwindigkeit von 100°C/h bis 650°C. Danach kann mit ca. 150°C auf die dem Ton und der Glasur entsprechenden Endtemperatur geheizt werden. Eine Haltezeit von 10-20 Minuten ist optimal. Der Brennraum soll während des Brennens gut belüftet werden.

Farbmuster

Unsere Farbmuster wurden mit dem Pinsel auf weisse Tonmasse aufgetragen und mit einer Haltezeit von 10-20 Minuten gebrannt. Für alle Farbmuster wurden streichfertige Glasuren verwendet.

Die Farben und Effekte der Glasuren sind von vielen Faktoren abhängig:

Die Farbe und Art des Scherbens. Die Farbe, Beschaffenheit und Schamottierung der Tonmasse kann sich auf das Aussehen der Glasur auswirken. Manche Glasuren zeigen diesen Effekt fast gar nicht, andere sehr stark.

Die Brenntemperatur und die Brennführung. Das Aussehen der gebrannten Glasuren hängt von der Brenntemperatur und dem Temperaturverlauf ab. Wie schnell und auf welche Temperatur aufgeheizt wird, wie lange die Haltezeit ist wie schnell der Ofen abkühlt. Wegen der von Ofen zu Ofen unterschiedlichen Brennkurven, die auch noch von der Menge des Brennguts, dessen Verteilung im Ofen und der Menge und Verteilung der Ofeneinsetzplatten abhängt, kann das Ergebnis von den Abbildungen durchaus abweichen.

Die Intensität des Auftragens. Je nach Glasur erhalten Sie Punktierungseffekte, Farbänderungen bei unterschiedlicher Auftragsdicke, Ausscheidungs- und Kristallisationseffekte. So ist ein individuelles Erscheinungsbild und eine dekorative Lebendigkeit gewährleistet.

Die Darstellung auf Etiketten und Bildern kann zudem von der Druckqualität und der Bildschirmeinstellung beeinflusst werden.

Sicherheitshinweise

Die Glasuren dürfen nicht eingenommen werden. Für Gefässe, die Flüssigkeiten aufzunehmen haben, empfehlen wir die Verwendung einer Glanzglasur. Wir raten vorsorglich: Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Nach dem Glasieren Hände waschen. Kinder nur unter Aufsicht glasieren lassen und Glasuren vor Kindern geschützt aufbewahren.

Lieferform und Haltbarkeit

Flüssigglasuren werden in Dosen oder Flaschen geliefert und sind verarbeitungsfertig und ca. 6-24 Monate ab Lieferdatum haltbar.



Anleitung und Hinweise zum Glasieren

Luftbläschen (Nadelstiche) in mit Flüssigglasur gebrannten Objekten

Da der Ton noch immer am ausgasen war, als die Temperatur bereits wieder absank, wurden die Luftblasen in der Glasur eingefroren. Bei zu dickem Glasurauftrag ist das leider möglich.



Sie können versuchen das Objekt noch einmal, mit einer höheren Temperatur (+20°C) und einer längeren Haltezeit (+ 10 Minuten), zu brennen. Teilweise wird das Resultat jedoch nicht besser. Gewisse Glasuren schmelzen jedoch sauber aus und die Blasen sind weg.

Folgendes kann Nadelstiche bei Flüssigglasuren reduzieren oder verhindern:

Rohbrand bei Steinzeugton auf 1050°C anstelle von 960°C brennen - dies hat eine deutlich bessere Ausgasung der Tonmasse zur Folge.

Objekt vor dem Glasieren mit einem nassen Schwamm anfeuchten oder kurz ins Wasser eintauchen. Danach sofort die erste Glasurschicht auftragen. So dringt das Wasser in den Scherben ein und kann die darin enthaltene Luft vor dem Glasieren verdrängen.

Grundsätzlich etwas dünner glasieren bzw. darauf achten, dass wenn die Aussenseite des Objekts ebenfalls glasiert wird, muss zwingend eine Seite dünn glasiert werden, sodass die Luft nicht eingeschlossen wird und entweichen kann. Bei einigen Glasuren wie z.B. Amaco COSMOS CO 6 bis CO 14 sollte nur einseitig glasiert werden.

Langsamer auf die Endtemperatur brennen. Nicht mit Vollgas, sondern mit max. 80°C/h. Dies ist vor allem in der letzten Phase bis zur Maximaltemperatur von Vorteil.

Länger auf der Maximaltemperatur bleiben damit die Tonmasse fertig ausgasen kann, bevor die Temperatur wieder sinkt. Haltezeit verdoppeln und als Kompensation eventuell die Brenntemperatur um ca. 20°C reduzieren.

Den Ofen locker befüllen, damit die Temperatur nach der Beendigung der Haltezeit möglichst schnell abkühlen kann.



Anleitung und Hinweise zum Glasieren

Glasuren sind nach dem Einbau neuer Heizungen nicht mehr gleich wie vorher - gleiches gilt auch bei immer älteren und ausgebrannten Heizungen.

Die Glasuren reagieren auf die Saugfähigkeit der Tonmasse, die Geschwindigkeit des Brandes sowie die gewählte Maximaltemperatur und der Haltezeit.

Nachdem am Ofen die Heizungen erneuert wurden, war das Resultat der Glasuren nicht mehr zufriedenstellend. Alle Teller wurden gleich glasiert und standen im Ofen auf der selben Ofenplatte. Glasuren: PC 25, PC 17 und PC 20.



Tonmasse Bodmer B 128 CHF

Brennkurve: 100°C/h bis 600°C 10 Minuten Haltezeit - Vollgas bis 1230°C mit 20 Minuten Haltezeit.



Tonmasse Apollo WM 2502

Da der Ofen mit den neuen Heizungen viel schneller die Brenntemperatur erreicht, wurde die Geschwindigkeit in der Endphase von Vollgas auf max. 120°C/h angepasst. Durch das langsamere Brennen reduzierten wir auch die Maximaltemperatur.

Neue Brennkurve: 100°C/h bis 600°C 10 Minuten Haltezeit - 120°C/h bis 1205°C 20 Minuten Haltezeit.

Mit diesen Anpassungen der Brennkurve waren die Resultate wieder perfekt. Zudem hatten die Oberflächen trotz des dicken Glasurauftrags fast keine Nadelstiche mehr.



Hinweise zum Anmischen von Pulverglasuren

Pulverglasuren sind grundsätzlich nicht zum Streichen mit dem Pinsel geeignet. *

Pulverglasuren empfehlen wir nur für geübte Anwender zum **Tauchen, Spritzen oder Übergiessen** von rohgebrannter Keramik.

Mischverhältnis:

Das Mischverhältnis kann von Glasur zu Glasur variieren. Aus diesem Grund empfiehlt es sich vorgängig einige Tests zu machen, sowie sich das Mischverhältnis genau zu notieren, da insbesondere Effekglasuren unterschiedliche Ergebnisse zeigen.

Grundsatz: **1kg Glasur auf ca. 800ml - 1200ml Wasser**

Transparentglasuren können dünner angerührt werden (ca. 1000-1400ml).
Die Glasurdichte ist abhängig von der Saugfähigkeit des Scherbens und der Glasur-Technik.

Folgende Richtwerte können wir Ihnen empfehlen:

Transparentglasur 48-52 Baume
Deckende Glasuren Tauchen 52 Baumé
Deckende Glasuren Giessen 56 Baumé
Deckende Glasuren Spritzen 52 Baumé

Da das Wasser verdampft im Laufe der Zeit, sollte die Glasurdichte optimalerweise mit einem *Aräometer* überprüft werden und wenn nötig Wasser hinzugemischt werden.

Pulverglasur anrühren:

Wir empfehlen die Gesamtmenge der Pulverglasur anzumachen, da schwerere Rohstoffe der Pulverglasur im Sack/Eimer absinken können. Beim Anrühren sollten Sie ein übermässiges Einatmen der Stäube vermeiden. Hierfür empfehlen wir das Tragen einer Staubmaske. Zu Beginn gibt man etwas Wasser in einen Eimer, in welchen dann die Pulverglasur gegeben wird. Hier muss nun kräftig mit Schneebesen o.ä. umgerührt werden. Die Glasur sollte nicht mit einer Bohrmaschine und Quirlstab aufgerührt werden. **Wir empfehlen ein langsames Anrühren mit einer Kelle** oder einem Geschirrbesen. Schliesslich kann das restliche Wasser hinzugegeben werden. Die Mischung sollte ungefähr die Konsistenz von Rahm aufweisen. Damit sich die Glasur vollständig im Wasser auflöst, ist es empfehlenswert, mind. 2-4 Tage zu warten vor der ersten Anwendung. Danach ist es empfehlenswert, die Glasurmischung durch ein 40er oder 60er Glasursieb zu geben und die Glasurdichte definitiv einzustellen.

Durch das frische Anmischen von Glasur oder auch die Zugabe von Stellmittel kann ein feiner Schaum entstehen. Dieser sollte sich nach einigen Tagen auflösen. Zudem kann die Glasur noch einmal gesiebt werden, um den Restschaum zu entfernen.

Pulverglasur auftragen:

Vor dem Glasurauftrag sollte das Objekt mit einem feuchten Schwamm abgewischt werden, um Staub und Verschmutzung zu entfernen. Der Auftrag von Pulverglasuren erfolgt im Allgemeinen durch Tauchen mit Hilfe einer *Glasurzange* oder durch Übergiessen. Dieser Vorgang kann je nach Wunsch mehrmals wiederholt werden. Vor jeder Anwendung sollte die angemischte Pulverglasur gut aufgerührt werden.

Folgende Hilfsmittel können zugemischt werden:

<i>Stellmittel</i>	Verhindert das allzuschnelle Absetzen der einzelnen Glasurbestandteile.
<i>Glasurleim</i>	Sorgt für eine bessere Haftung der Pulverglasur am Objekt.

* Pulverglasuren können mit dem Glasurverflüssiger/Verflüssigungsgel streichfähig gemacht werden und danach auch mit Pinsel aufgetragen werden. Hierfür ist jedoch eine andere Rezeptur gemäss Anleitung notwendig.



Anleitung und Hinweise zum Glasieren

Ungleichmässige Farbe bei Pulverglasur

Die Glasur wurde zu dick angemischt und zu dick auf den Scherben aufgetragen.



Folgendes kann verbessert werden:

Rohbrand bei Steinzeugton auf 1050°C brennen - dies hat eine deutlich bessere Ausgasung der Tonmasse zur Folge und die Glasur wird weniger fest angesaugt.

Glasur flüssiger anmischen. Bei dieser Glasur (ROK S 431) empfehlen wir 48-52 Baumé (ca. 0.8-1 Liter Wasser auf 1 kg Pulver). Empfohlene Eintauchzeit in die Glasur ca. 8 Sekunden.

Da das Wasser im Laufe der Zeit verdunstet, muss die Glasurdichte regelmässig mit einem Aräometer kontrolliert und mit Wasser neu eingestellt werden.

