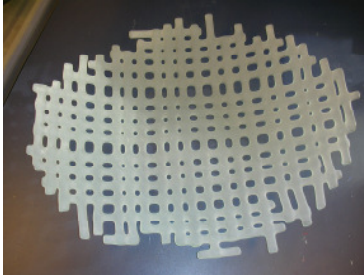
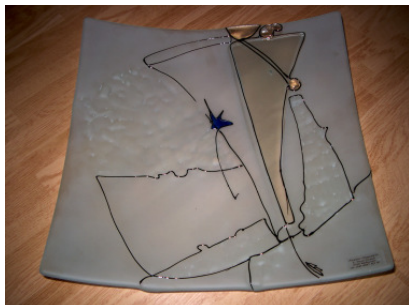


Glasfusing



Glasfusing, das Zusammenschmelzen verschiedener Glasstücke im Spezialofen, ist eine seit 200 v. Ch. bekannte Technik. Schon damals wurden Glasstangen zu Schalen verschmolzen. In den letzten Jahrzehnten wurde das Verfahren weiterentwickelt und um neue Möglichkeiten bereichert. Hinter dieser Technik verbirgt sich nicht nur der Schmelzvorgang von Glasstücken als erster sondern auch das Formen der Glasstücke als zweiter Arbeitsschritt.

Der Brennvorgang, bei dem die ausgewählten Gläser miteinander verschmolzen werden, wird als Fullfuse-Brand bezeichnet. Die Brenntemperaturen liegen bei 800 bis 900 Grad Celsius. Diese Temperaturen reichen nicht aus, um das Glas zu verflüssigen, sondern erweichen es nur soweit, dass es zu einer innigen Verbindung innerhalb des Materials kommt. Ein wichtige Frage ist natürlich die des Glases: möchte ich ein normales Glas, ein unifarbenes Glas oder ein farbiges Spezialglas oder setze ich mehrere Glasfarben zusammen? Meistens werden zwei 3 mm-Glasplatten ineinander geschmolzen.



Die Verwendung von diverserem Zubehör, wie Fritten in verschiedenen Körnungen (kleine zerstossene Glasstücke), Stringers (dünne Glasfäden), Email-Pulver (zum Streuen oder Malen) oder Confetti (hauchdünne Glasplättchen) ist möglich. Die Farbe wird dabei in äusserst beständiger Art und Weise in das Glas eingebettet und verleiht ihm eine unnachahmliche Leuchtkraft. Dabei ist es wesentlich, dass diese Materialien den gleichen Ausdehnungskoeffizienten besitzen. Das ist auch bei der Verwendung verschiedener Glassorten zu beachten, da es sonst zu Spannungsrissen oder Bruch kommen kann. Dieses kann vorher durch Tests festgestellt werden. Eine einfachere Methode stellt aber die Verwendung von Gläsern dar, die speziell für das Glasfusing entwickelt wurden und deren Kompatibilität von der Glashütte garantiert wird. Die fertige Komposition wird auf eine mit Trennmittel beschichtete Ofenplatte gelegt und in einem Brennofen bei ca. 800 °C verschmolzen.

Der zweite Brand dient in der Regel der Biegung, Verformung oder Absenkung, wobei das Eigengewicht des erweichten Glases genutzt wird, um es über Absenkformen neu zu gestalten. Meistens wird eine unglasierte Keramikform ausgewählt oder selber hergestellt (aus Cerabord, Metall oder Ton). Nun wird das Glas geschnitten, immer einige Millimeter kleiner als die Form, damit es nachher beim Absenkbrand an der mit Trennmittel beschichteten Form nicht hängen bleibt.





Da für jede gewünschte Verformung oder Verschmelzung unterschiedliche Temperaturen erforderlich sind, sind mehrere Arbeitsgänge bzw. Brennvorgänge notwendig. Das Verformen benötigt zum Beispiel weniger Temperatur als das Verschmelzen. Der Brennvorgang läuft jedes Mal in aufeinander abgestimmten Temperaturkurven ab, die bis zu zwölf Stunden andauern können. Das Glas muss vor und nach der Höchsttemperatur auf den sogenannten "Entspannungspunkt" erhitzt werden und dort je nach Objekt einige Zeit konstant bleiben.

Mikroprozessor-Regelanlagen mit genau definier- und speicherbaren Brennkurven steuern den gesamten Brennprozess. Damit die Hitze gleichmässig auf das Objekt einwirken kann, werden meistens Brennöfen mit Deckelheizungen (Strahlung von oben) verwendet.

Die ausgekühlten Objekte können geschliffen, sandgestrahlt oder graviert werden. Eine breite Palette an Fusinggläsern und die freie Wahl der Bearbeitungsformen eröffnet eine nahezu unbegrenzte kreative Gestaltungsmöglichkeit mit Glas.

