

Wenn alle Stricke reißen – denkmalgerechte Nachfertigung historischer Originale

Die hochwertigen Repliken historischer Beschläge für Türen und Fenstergriffe von Ventano helfen bei der denkmalgerechten Restaurierung. Nach althergebrachten Verfahren werden diese im traditionellen Sandgussverfahren aufwändig von Hand produziert. Außerdem hat sich das Unternehmen aus Bissendorf auf die handgefertigte Nachbildung von Zementfliesen spezialisiert



1 2

ABSTRACT

Replicas of historical originals suitable for listed buildings

Ventano's high-quality replicas of historical fittings for doors and window handles help to restore historical monuments. Using time-honoured methods, these are painstakingly produced by hand in the traditional sand casting process. In addition, the company from Bissendorf has specialised in the hand-crafted replica of cement tiles.

Wer ein unter Denkmalschutz bestehendes Gebäude fachgerecht restaurieren möchte, weiß um die Schwierigkeiten, die damit ins Haus stehen: Nicht nur, dass zahlreiche Auflagen zu beachten sind. Auch die Beschaffung historischer Originalteile erweist sich oft als Suche nach der sprichwörtlichen Nadel im Heuhaufen. Diese Erfahrung machte auch Volker Eloesser, heutiger Geschäftsführer der Firma Ventano Beschläge GmbH in Bissendorf.

Der Unternehmer hatte einen historischen Meyerhof aus dem 17. Jahrhundert erworben und stieß bei der Suche nach den benötigten, originalen Türbeschlägen und Fenstergriffen auf ein Problem: Die alten Originale aus Messingguss gefertigten Teile waren in Europa nur noch schwer in ausreichender Stückzahl zu beschaffen.

Viele Antikmarktbesuche später kam die Erkenntnis: Antike Originale bekommt man zunehmend weniger. Die Preise steigen, die



3



4

- 1 Die Form dieser Türgriffe aus Messing massiv stammt aus dem späten Jugendstil. Beim Nachguss der Türklinke wurde der Führungshals den modernen Standards angepasst
- 2 Das flüssige Messing wird in die vorbereitete Sandform gegossen. Als Ausgangsmaterial kommt hierbei auch recyceltes Messing zum Einsatz
- 3 Nach dem Erstarren des flüssigen Messings wird die mehrteilige Form geöffnet und die Werkstücke entnommen. Dadurch wird die eigentliche Gussform zerstört
- 4 In der sogenannten Gussputzerei werden die Werkstücke von Sandresten befreit und die am Gussteil noch befindlichen Eingüsse, Gießäste und Gießgrate entfernt

Verfügbarkeit sinkt. Eine Alternative musste her. Warum also nicht eine Replik anfertigen, die dem Original wie ein Ei dem anderen gleicht? Geeignete Betriebe fand Eloesser letztendlich im Norden Indiens. Eine ganze Region mit zahlreichen kleineren Gießereien, die das gesuchte traditionelle Handwerk beherrschen und auf Kundenwunsch auch individuellen Sandguss durchführen können.

Antike Beschläge - Herstellung im traditionellen Sandgussverfahren

Jeder, der im Deutschunterricht einmal mit dem Gedicht „Die Glocke“ von Friedrich Schiller Bekanntschaft gemacht hat, kennt das Sandgussverfahren und das damit verbundene Prinzip der verlorenen Form: „Wenn die Glock' soll auferstehen, / Muß die Form in Stücke gehen.“ Erstellt werden die Sandformen für die Tür- und Fenstergriffe von Ventano im zwei- oder auch mehrteiligen Formkasten. Ein Guss-Modell wird in die untere Formkastenhälfte eingebettet, die obere

aufgesetzt, anschließend mit Füllsand aufgefüllt und verdichtet.

Nach diesem Abformen wird das Modell entnommen und der verbliebene Hohlraum mit dem geschmolzenen Messing ausgegossen. Nach dem Erstarren des Gusskörpers wird der Sand entfernt, um das Werkstück zu entnehmen. Hierbei wird die Sandform zerstört.

Gerade wenn extrem hohe Anforderungen an Werkstücke gestellt werden, gleichzeitig aber auch individuelle Formen ausgearbeitet werden müssen, kommt Sandguss zum Einsatz. Nicht umsonst werden Kurbelwellen oder Motorblöcke im Sandgussverfahren hergestellt, das Werkstück wird dichter, schwerer und weniger porös.

Sandguss – Stand der Technik seit 4000 Jahren

Das flüssige Messing wird in die vorbereitete Sandform gegossen. Als Ausgangsmaterial kommt hierbei auch recyceltes Messing zum Einsatz. Nach dem Erstarren des flüssigen



5

Messings wird die Form geöffnet und die Werkstücke entnommen. Dadurch wird die eigentliche Gussform zerstört (Prinzip der verlorenen Form).

In der Gussputzerei werden die Werkstücke anschließend von Sandresten befreit und die am Gussteil noch befindlichen Eingüsse, Gießäste und Gießgrate entfernt. Bei verzierten Werkstücken wie z.B. Rosetten erfolgt dieser Arbeitsschritt in Handarbeit.

Im nächsten Fertigungsschritt erfolgt die Oberflächenbehandlung. Die raue Oberfläche des Türschildes wird geglättet. Bei komplexeren Formen und Verzierungen kommen hier auch moderne CNC-Maschinen zum Einsatz.

Sandguss in der Praxis – Das Burgtheater in Wien von 1888

Wenn ein renommiertes, historisches Theater saniert wird, braucht es manchmal ganz besondere Teile, die es so nicht mehr gibt. So auch in Wien. Im Burgtheater, einer der bedeutendsten Bühnen Europas, mussten einige Türbeschläge ersetzt werden. Für die Nachfertigung der Türbeschläge des Eingangsfoyers wurden die alten Originale komplett demontiert, um die unterschiedlichen Teile und Dekorationselemente nachgießen zu können. Und der Beschlag aus Wien ist

schon besonders. Er besteht aus fünf Teilen. Neben der Grundplatte und dem mehrteiligen Knauf mussten auch die Rosette und das Siegel von Kaiser Franz-Joseph einzeln nachgegossen und anschließend wie ein Puzzle zusammengefügt werden.

Vorab schickte Ventano den Originalbeschlag aus Wien nach Indien. Die dortigen Formenbauer haben das Original aus Holz nachgeschnitten und so das Positiv für den Abdruck der Gussform geschaffen. Durch die geschnitzte Gussform bekommt der Beschlag eine ganz besondere Anmutung – und sieht natürlich auch anders aus, als bei der Herstellung der Formen am Computer und anschließender Realisierung per 3D-Druck. Der Rest ist bekannt. Das Ergebnis: Eine originalgetreue Reproduktion des antiken Beschlages aus dem Ende des 19. Jahrhunderts. Um die noch bestehenden Farbunterschiede kümmert sich die Zeit.

Zerstörte Originalfußböden denkmalgerecht erneuern – Reproduktion historischer Zementfliesen nach Originalvorlage

Marokkanische Fliesen, portugiesische, spanische oder mediterrane Fliesen, ja selbst mexikanische Fliesen – all diese Begriffe be-

zeichnen in der Regel den gleichen historischen Baustoff: Handgefertigte Zementfliesen. Zementfliesen, dieser einzigartige Bodenbelag aus Jugendstil und Gründerzeit, sind zurück.

Nicht nur die seidige Oberfläche, auch die mineralischen Naturfarben machen diese handgefertigten Fliesen zu einem ganz besonderen Erlebnis. Die warmen Naturfarben und ornamentreichen Muster verleihen den Fußböden aus Zementfliesen nicht nur bei Sanierung, denkmalgerechter Restaurierung und authentischer Restaurierung historischer Bauten einen ganz besonderen Charme. Hausflure und Treppenhäuser, aber auch Wohnbereich, Küchen und Bäder werden durch diesen historischen Baustoff zu einem repräsentativen Ambiente.

Über die ursprüngliche Entstehung der ersten Zementfliesen gibt es unterschiedliche Theorien. Sicher scheint, dass die Entwicklung der ersten Zementfliesen eng mit den Gründungen der ersten Portland-Zementwerke zusammenhängen. Die ersten Zementfliesen mit floralen Motiven wurden Mitte des 19. Jahrhundert in Frankreich in der Nähe des ersten Portland-Zementwerks des Landes gefertigt. Bis in die 1920er Jahre wurden Zementfliesen als ultimative High-End-Bodenbeläge angesehen, die in den Palästen der Tsar, den Villen der Côte d'Azur bis hin Berlins offiziellen Gebäuden zum Einsatz kamen. Im Gegensatz zu den Bodenbelägen früherer Epochen zeichneten sich Zementfliesen durch ihre Langlebigkeit und hohe Belastbarkeit aber auch durch die vielfältige Kreativität in der Bodengestaltung aus.

In diese Blütezeit der Zementfliesen in Europa fallen die Architekturstile von Gründerzeit und Jugendstil. Entsprechend finden sich auch in den Bauten von 1870 bis 1915 viele Böden mit der entsprechenden Formensprache dieser Zeit – opulente Verzierungen in der Gründerzeit und florale Motive im Jugendstil. Nicht selten kommt es allerdings vor, dass ein historischer Fliesenfußboden beschädigt ist oder zusätzliche Räume oder Etagen mit den gleichen Fliesen ausgestattet werden sollen. Leider sind die meisten Designs bei Händlern für historische Baumaterialien nicht oder nicht in ausreichender Menge verfügbar. Dann muss Ersatz geschaffen werden.



6

5

Das Original dieses mehrteiligen Türbeschlags aus der Zeit um 1880 stammt vom Burgtheater in Wien. Er stellt wurde ein handgefertigter Nachguss, welcher im Sandgussverfahren neu aus Messing hergestellt wurde

6

Die Herstellung der traditionellen Zementfliesen erfolgt in Handarbeit: Jedes Stück ein Unikat

Herstellung von Zementfliesen in traditioneller Handarbeit

Zementfliesen werden mit einer Metallform einzeln von Hand gefertigt und mit Hilfe einer hydraulischen Presse verfestigt. Traditionelle Zementfliesen werden nicht gebrannt. Wichtigstes Element neben dem Zement sind die Farbschichten. Die Pigmentzusammensetzung ist eine Mischung aus hochwertigem weißem Portlandzement, Marmorpulver, feinem Sand und natürlichen mineralischen Farbpigmenten.

Für jedes Fliesenmuster wird von Hand eine eigene Kupferform gefertigt, die genau in einen fliesenförmigen Rahmen passt. Der Rahmen bestimmt nicht nur die Größe, sondern auch die Qualität der ersten Schicht der Zementfliesen. Nach einer letzten Kontrolle der perfekten Passgenauigkeit zwischen Stahlform und Farbseparatoren wird die Farbschicht der Zementfliese gegossen.

Im Anschluss wird die Innenform mit den Farbseparatoren vorsichtig entnommen und zur sofortigen Sicherung eine erste, sehr trockene Schicht aus einem feinen Sand-Zement-Gemisch aufgebracht. Diese Schicht nimmt überschüssige Feuchtigkeit auf. Die zweite Schicht der Zementfliese wird die Trä-

gerschicht der späteren Fliese und Garant für die Stabilität und Bruchfestigkeit – die solide Basis für die spätere Verlegung.

Unter dem hohen Druck einer hydraulischen Presse werden die unterschiedlichen Schichten der Zementfliese verfestigt und untrennbar miteinander verbunden.

Nach der Entnahme der fertigen Zementfliese und einer ersten Sichtprüfung wird diese zur ersten Abbindung des Zements für 24 Stunden gelagert, bevor sie für weitere 24 Stunden in ein Wasserbad gelegt wird. Anschließend wird die Fliese zur schonenden Trocknung in speziellen Regalen gelagert. Die langsame Trocknung ist Voraussetzung für die Stabilität der Zementfliese.

Bei Sanierungsarbeiten in der Hess-Straße in München wurden Fragmente des historischen Originalfußboden aus den 1890er Jahren gefunden. Nach Klärung von Menge und Größe der benötigten Zementfliesen wurde die Designform als exakte Kopie nach den Originalfliesen handwerklich erstellt. Fragmente der Originalfliesen wurden zudem mit feinem Schmirgelpapier gereinigt und mit den vorliegenden Farbmusterchips verglichen bevor es in die Produktion ging. Auf diese Weise konnte die Reproduktion mit dem exakten Original-



7



8



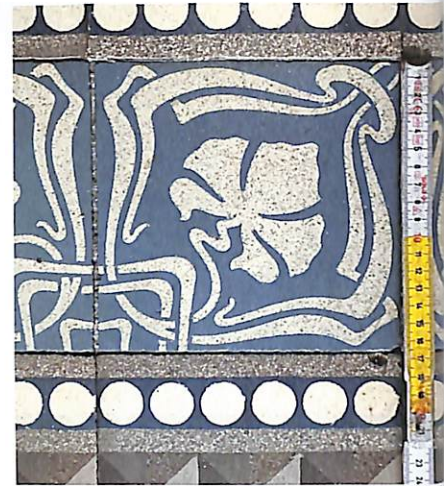
9



10



11



12



13



14

muster und weitestgehend in den historischen Originalfarben hergestellt werden. Ein Aufwand, der sich lohnt: Nachgefertigte Zementfliesen kommen den Originalen sehr nahe und eignen sich hervorragend, um historische Bausubstanz zu ergänzen.

Mittlerweile kann sogar darauf verzichtet werden, alte Originalfliesen zu versenden. Da bei der Herstellung der Zementfliesen nur mineralische Farben zum Einsatz kommen, haben sich die Farben im Laufe der Zeit kaum verändert. Die Farbbestimmung erfolgt kundenseitig mit einem Farbfächer. Zur Verfügung stehen weit über 100 natürliche Farbtöne. Das Muster der Fliese wird am

Computer nachgezeichnet. Nach Freigabe des Kunden dient es den Formenbauern als Grundlage. Fotos der ersten Zementfliesen direkt aus der Produktion dienen als Freigabemuster. Da die Zementfliese in diesem Stadium noch relativ feucht ist, erscheinen die Farben noch etwas kräftiger.

Volker Eloesser, Thomas Peters

7 / 8

Da der Originalfußboden zu stark beschädigt war, wurde der Bereich komplett mit reproduzierten Zementfliesen verlegt

9

Volker Eloesser alias „Der Messingmann“ ist Gründer und Geschäftsführer der Ventano Beschläge GmbH und der Ventano Platten GmbH & Co. KG. Der Experte hat diverse denkmalgeschützte Objekte mit viel persönlichem Engagement restauriert

8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14

Ablauf und Abstimmung bei der Reproduktion von Zementfliesen erfolgen mittlerweile komplett digital: von der Größen- und Farbbestimmung bis zur finalen Produktionsfreigabe durch den Kunden