

# DEKORATIVE SANDSTRAHLARBEITEN

Das Sandstrahlen von Betonwänden ist eine bewährte Technik, um das Erscheinungsbild zu verändern. Durch den Abtrag der Zementhaut wird das Korn oder der Betonkies sichtbar. In diesem Fachartikel wird eine spezielle Methode des Sandstrahlens beleuchtet, bei der CNC-gefräste Metallschablonen verwendet werden, um präzise Negativeffekte auf Betonoberflächen zu erzeugen.

  Miro Gräfe, Bereichsleiter Strahltechnik, MENZ AG, Luterbach

Sandstrahlen ermöglicht es, komplexe und wiederholbare Muster, Logos oder Texturen auf Betonwänden zu erstellen, was in verschiedenen Branchen wie der Bauindustrie, der Kunst und dem Design von grosser Bedeutung ist.

## ANWENDUNGSBEREICHE

Das Sandstrahlen von Betonwänden mit CNC-gefrästen Schablonen findet in verschiedenen Anwendungsbereichen Verwendung:

### 1. ARCHITEKTUR UND BAU

In der Architektur und im Bauwesen wird diese Technik häufig verwendet, um dekorative Muster und Texturen auf Betonfassaden, Wänden und Böden zu erstellen. Dies verleiht Gebäuden eine einzigartige Ästhetik und ermöglicht es, individuelle Designs zu realisieren.

### 2. WERBUNG UND BRANDING

Unternehmen nutzen das Sandstrahlen mit CNC-Schablonen, um ihre Logos, Slogans oder Markennamen auf Betonwänden in ihren Geschäftsräumen oder auf öffentlichen Plätzen zu platzieren. Dies trägt dazu bei, die Markenbekanntheit zu steigern und einprägsame Werbebotschaften zu verbreiten.

### 3. KUNST UND DESIGN

Künstler und Designer setzen diese Technik ein, um einzigartige Kunstwerke zu schaffen. Die Präzision der CNC-gefrästen Schablonen ermöglicht es, feinste Details in Beton einzuarbeiten, was für die Umsetzung kreativer Ideen von entscheidender Bedeutung ist.

## DESIGNENTWICKLUNG

### 1. KLARE VISION DES DESIGNS


Der erste Schritt in der Designentwicklung ist die Schaffung einer klaren Vision des gewünschten Designs. Dies kann alles von dekorativen Mustern bis hin zu komplexen Logos oder künstlerischen Motiven

Abbildung 1: Sandgestrahlter Beton, Negativabdruck auf Bürowand.



# TRAVAUX DE SABLAGE DÉCORATIFS

*Le sablage des murs en béton est une technique éprouvée pour en modifier l'aspect. En enlevant la peau du ciment, le grain ou le gravier du béton devient visible. Dans cet article technique, nous nous concentrerons sur une méthode spéciale de sablage qui utilise des gabarits métalliques usinés par CNC pour créer des effets négatifs précis sur les surfaces en béton.*

  Miro Gräfe, responsable du département de sablage, MENZ AG, Luterbach

Cette technique permet de créer des motifs, des logos ou des textures complexes et répétables sur des murs en béton, ce qui est très important dans différents secteurs tels que la construction, l'art et le design.

## DOMAINES D'APPLICATION

Le sablage de murs en béton à l'aide de gabarits fraisés CNC est utilisé dans différents domaines d'application:

### 1. ARCHITECTURE ET CONSTRUCTION

Dans l'architecture et la construction, cette technique est souvent utilisée pour créer des motifs et des textures décoratifs sur les façades, les murs et les sols en bé-

ton. Cela confère aux bâtiments une esthétique unique et permet de réaliser des designs personnalisés.

### 2. PUBLICITÉ ET IMAGE DE MARQUE

Les entreprises utilisent le sablage avec des gabarits CNC pour placer leurs logos, slogans ou noms de marque sur des murs en béton dans leurs locaux commerciaux ou dans des lieux publics. Cela contribue à accroître la notoriété de la marque et à diffuser des messages publicitaires accrocheurs.

### 3. ART ET CONCEPTION

Les artistes et les créateurs utilisent cette technique pour créer des œuvres d'art

uniques. La précision des gabarits usinés CNC permet d'incorporer les détails les plus fins dans le béton, ce qui est essentiel pour concrétiser les idées créatives.

## DÉVELOPPEMENT DE LA CONCEPTION

### 1. UNE VISION CLAIRE DE LA CONCEPTION

La première étape du développement du concept consiste à créer une vision claire du concept souhaité. Il peut s'agir de tout, depuis les motifs décoratifs jusqu'aux logos complexes ou aux motifs artistiques. Il est important de définir les objectifs et les attentes spécifiques pour le concept.

sein. Es ist wichtig, die spezifischen Ziele und Erwartungen für das Design zu definieren.

## 2. COMPUTERGESTÜTZTE GESTALTUNG

Die Gestaltung des Designs erfolgt am Computer, um eine aussergewöhnliche Präzision und Detailgenauigkeit zu realisieren. Hierbei kommen spezielle Softwaretools zum Einsatz, die es ermöglichen, das gewünschte Design pixelgenau zu erstellen. Diese Tools bieten auch die Möglichkeit, verschiedene Gestaltungselemente zu testen und anzupassen.

### VORBEREITUNG DER BETON-OBERFLÄCHE

Bevor das Sandstrahlen von Betonwänden mit Metallschablonen durchgeführt

wird, ist eine sorgfältige Vorbereitung der Betonoberfläche von entscheidender Bedeutung. Hier sind einige wesentliche Aspekte, auf die geachtet werden muss:

**Reinigung:** Die Betonoberfläche sollte von jeglichem Schmutz, Staub, Rost oder anderen Verunreinigungen befreit werden.

**Glätten:** Es ist wichtig, sicherzustellen, dass die Betonoberfläche glatt ist, um eine gleichmässige Strahlung zu gewährleisten. Unebenheiten oder grobe Stellen können das gewünschte Design beeinträchtigen. Daher sollten etwaige Unebenheiten vor dem Sandstrahlen ausgeglichen oder geglättet werden.

Die ordnungsgemässe Vorbereitung der Betonoberfläche gewährleistet nicht nur

optimale Ergebnisse beim Sandstrahlen, sondern trägt auch zur Langlebigkeit und Qualität des Endergebnisses bei. Daher ist es entscheidend, diese Schritte sorgfältig auszuführen.

### POSITIONIERUNG DER SCHABLONEN

Die präzise Positionierung der CNC-gefrästen Schablonen ist von wesentlicher Bedeutung, um sicherzustellen, dass das gewünschte Design mit Genauigkeit umgesetzt wird. Hier sind einige Aspekte, die bei der Positionierung zu berücksichtigen sind:

**Vermessung:** Eine genaue Vermessung ist erforderlich, um die exakten Positionen für die Schablonen festzulegen. Dies ermöglicht es, das Design präzise auf der Betonoberfläche zu platzieren. Die Verwendung präziser Vermessungswerkzeuge ist



Image 1 : Béton sablé, empreinte négative sur un mur de bureau.

Abbildung 2:  
Designmuster einer Form mit mehreren Einzelschablonen.

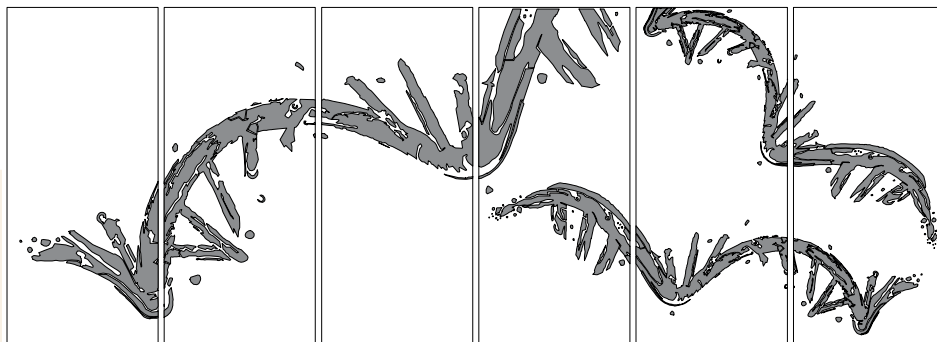


Image 2 :  
Échantillon de conception d'une forme avec plusieurs gabarits individuels.

## 2. LA CONCEPTION ASSISTÉE PAR ORDINATEUR

La conception se fait sur ordinateur afin de réaliser une précision et un niveau de détail exceptionnels. Des outils logiciels spéciaux sont utilisés à cet effet, qui permettent de créer le concept souhaité au pixel près. Ces outils offrent également la possibilité de tester et d'adapter différents éléments de conception.

### PRÉPARATION DE LA SURFACE EN BÉTON

Avant de procéder au sablage des murs en béton à l'aide de gabarits métalliques, il est essentiel de préparer soigneusement la surface du béton. Voici quelques as-

pects essentiels auxquels il convient de prêter attention:

**Nettoyage:** La surface du béton doit être débarrassée de toute saleté, poussière, rouille ou autre impureté.

**Lissage:** il est important de s'assurer que la surface du béton est lisse afin de garantir un sablage uniforme. Des irrégularités ou des zones grossières peuvent nuire au concept souhaité. Il convient donc d'aplanir ou de lisser les éventuelles irrégularités avant le sablage.

Une préparation adéquate de la surface du béton garantit non seulement des ré-

sultats optimaux lors du sablage, mais contribue également à la longévité et à la qualité du résultat final. Il est donc crucial de suivre ces étapes avec soin.

### POSITIONNEMENT DES GABARITS

Le positionnement précis des gabarits usinés CNC est essentiel pour garantir que le concept souhaité soit réalisé avec précision. Voici quelques aspects à prendre en compte lors du positionnement:

**Relevé:** Un relevé précis est nécessaire pour déterminer les positions exactes des gabarits. Cela permet de placer le concept avec précision sur la surface du béton. L'utilisation d'outils de mesure précis est



unerlässlich, um Abweichungen zu vermeiden. Dabei sollte sowohl auf die horizontale als auch auf die vertikale Ausrichtung geachtet werden, um ein verzerrtes Ergebnis zu verhindern.

**Befestigung:** Die Schablonen müssen sorgfältig auf der Betonoberfläche gesichert werden, um ein Verrutschen während des Strahlvorgangs zu verhindern. Hierbei kommen geeignete Befestigungsmaterialien wie Klebstoff oder Schrauben zum Einsatz. Die sichere Fixierung der Schablonen gewährleistet das gewünschte Design.

**SANDSTRAHLEN DER SCHABLONEN**

Beim Ausführen der Sandstrahlarbeiten dürfen die Schablonen nicht verrutschen und ihre Position ändern. Bei diesem Arbeitsschritt währt stets ein hohes Risiko. Ein Verrutschen der Schablone ist für das Erscheinungsbild irreparabel. Um scharfe Kanten der Formen zu erstellen sind Strahlwinkel und Strahlmittel anzupassen.

**DAS ERGEBNIS**

Nach dem Entfernen der Schablonen erscheint das gewünschte Design in klarer Form mit scharfen Kanten und einem Kontrast zur Nebenfläche.



Abbildung 3:  
Fixierte Schablone auf Betonwand.

Image 3 :  
Gabarits fixés à la surface du béton.



Abbildung 4:  
Scharfe Kanten des Strahlmusters.

Image 4:  
Arêtes vives sur les moules.

*indispensable pour éviter les écarts. Il faut faire attention à l'alignement horizontal et vertical afin d'éviter un résultat déformé.*

**Fixation:** *Les gabarits doivent être soigneusement fixés à la surface du béton afin d'éviter qu'ils ne se déplacent pendant le processus de sablage. Des matériaux de fixation appropriés, tels que de la colle ou des vis, sont utilisés à cet effet. La fixation fiable des gabarits garantit le motif souhaité.*

**SABLAGE DES GABARITS**

*Lors du sablage, les gabarits ne doivent pas bouger ni changer de position. Cette étape comporte toujours un risque élevé. Un glissement du gabarit est irréparable pour l'apparence. Pour obtenir des arêtes vives sur les moules, il convient d'adapter l'angle de sablage et l'agent de sablage.*

**LE RÉSULTAT**

*Après avoir retiré les gabarits, le design souhaité apparaît sous une forme claire avec des arêtes vives et un contraste avec la surface secondaire.*

Abbildung 5: Fertiges Design.

Image 5: Design fini.

