

## A Das Material

### I. Unterstützung des nachhaltigen Werkstoffkreislaufs

Glaskeramik stellt eine der neuesten Innovationen der Bauindustrie und der Innenarchitektur dar. Als ein Material, welches zu 100% aus recyceltem Abfall hergestellt wird und welches nach seiner Nutzung wieder in den Glasproduktionskreislauf vollständig zugeführt werden kann, geht Glaskeramik mit dem Zeitgeist.

Bei der Herstellung von Flach-, Solar-, Farb- oder Flaschenglas fallen ständig Ausschüsse, Fehlproduktionen und Übermengen von ca. 5% der Gesamtglasproduktion an. Der Industrieabfall stellt unsere einzige Rohstoffquelle zur Produktion von Glaskeramik dar. Dies ist durch eine EPD-Zertifizierung und Cradle to Cradle – Zertifikate belegt, welche für Punkte in LEED- oder DGNB-zertifizierten Gebäuden bei Verwendung von MAGNA Glaskeramik sorgen. Dadurch kann Glaskeramik einen bedeutenden Beitrag bei nachhaltigen Bauprojekten leisten.

### II. Wie und wo wird Glaskeramik hergestellt?

Glaskeramik wird in Deutschland hergestellt, unser Produktionsstandort ist Teutschenthal. Unser innovatives Know-how in Kombination mit unserem umfangreichen Qualitätsmanagement, zertifiziert nach ISO 9001:2008, stellt die Basis für eine durchgehend hohe Qualität dar.

Die Glasabfälle werden zunächst kontrolliert in Scherben gebrochen und durchlaufen dann einen komplizierten Sinterungsprozess, bei dem jedes Detail bezüglich Kristallwachstum und Spannungen kontrolliert wird. Dadurch erhalten wir individuelle Platten mit einzigartigen Details. Glaskeramik hat einzigartige, transluzente optische Eigenschaften, welche bei Hinterleuchtung hervorragend zur Geltung kommen. Glaskeramik ist in zwei möglichen Oberflächen erhältlich. Die polierte Oberfläche lässt die kristalline Struktur mit besonderen 3d-Effekten besonders gut zur Wirkung kommen. Die patinierte Oberfläche bietet eine einmalige Haptik und spielt mit indirekter Lichteinstrahlung.

### III. Woher kommt der Glasabfall?

Das gesamte Rohmaterial, was von MAGNA Glaskeramik zur Produktion benutzt wird, kommt von Industrieanlagen und Flaschenglaserstellern. Die Farbe der Glaskeramik hängt von der Farbe des verwendeten Glases ab:

**Ice Nugget:** hergestellt aus recyceltem 6-8mm dicken Weißglasabfall

**Polar White:** Abfallglas von Schutzgläsern für Solarzellen (Ultraweißglas)

**Jade:** recyceltes Flachglas, der Grünstich kommt vom Eisengehalt

**Grün:** hergestellt aus grünem Flaschenglas, meistens recycelte Bierflaschen (Heineken etc.)

**Ozean Blue:** hergestellt aus recycelten blauen Mineralwasserflaschen

**Champagner Braun:** braune Bier- und Champagnerflaschen sind der Ursprung dieser Farbe

**Light Grey:** hergestellt aus Ausschüssen der Produktion von Flachglas mit Sonnenschutzbeschichtung

**Schwarz:** hergestellt aus Fehlproduktionen von grauem Flachglas

#### IV. Was macht Glaskeramik einmalig?

Die Kombination aus Nachhaltigkeit mit der besonderen Optik und der Vielfalt an Nutzungsmöglichkeiten macht Glaskeramik zu einem einzigartigen Material. Jede Platte durchläuft einen komplexen Produktionsprozess, bei welchem so mancher Schritt Handarbeit erfordert. Dazu ist viel Zeit erforderlich um sicherzustellen, dass die endgültige Glaskeramikplatte oder das finale Objekt, was produziert wird, unseren hohen Qualitätsstandards entspricht. MAGNA Glaskeramik ist nicht nur ein umweltfreundliches Material mit nachhaltigen Zertifikaten, sondern folgt darüber hinaus auch einem umweltbewussten Produktionsprozess, in dem ein Großteil des Energiebedarfs aus eigenen Solaranlagen generiert wird und das Wasser, welches im Herstellungsprozess benutzt wird, ebenfalls wiederaufbereitet und mehrfach verwendet wird. Glaskeramik ist zudem ein vollkommen hygienisches und fleckenbeständiges Material, da bei der Produktion keinerlei Kleber, Epoxidharze oder sonstige Chemikalien verwendet werden. Somit ist Glaskeramik einerseits sehr einfach zu reinigen und weist andererseits langjährige Farb- und Oberflächenbeständigkeit (kein Einfluss von Chemikalien, sauren Regen, UV-Strahlung etc.) für Anwendungen im Innen- als auch Fassadenbereich auf.

#### V. Können andere Farben hergestellt werden?

Für spezielle Anfragen und Projekte bestimmter Größenordnung, welche eine außergewöhnliche Farbe verlangen, können wir Tafeln mit speziellen (Suche nach Glasabfällen in der gewünschten Farbe) oder abgemischten (Zusatz von Farbstoffen zu Glasgranulat) Farben produzieren um ein einzigartiges und individuelles Ergebnis zu erzeugen. Zudem gibt es kaum Grenzen, verschiedene Farben zu kombinieren.

#### VI. Welche Formate gibt es?

Die Standardgröße einer Rohtafel Glaskeramik sind 2800 x1250mm für die patinierte Oberfläche und 2700 x 1200mm für die polierte Oberfläche. Ab Januar 2017 ist es möglich Formate bis zu 3400 x 1400mm zu produzieren. Wir bieten gerne auch fertige Zuschnitte von Projekten an.

#### VII. Welche Standard-Dicken gibt es?

Die Standard-Dicke entspricht 21mm (ca. 55kg/sqm). Auf Anfrage ist es möglich, jede Dicke zwischen 15 (37kg/sqm) und 23mm zu produzieren. Platten mit einer Stärke von bis zu 40mm sind technisch möglich und auf Anfrage verfügbar. Die Toleranz für patinierte Oberflächen beträgt +/- 1,25mm und +/- 1,1mm für polierte Oberflächen.

## B Anwendung

#### I. Wie kann ich Glaskeramik einsetzen?

Glaskeramik ist ein faszinierender Werkstoff, welcher eine Vielzahl an Anwendungsmöglichkeiten bietet, wie z.B. in Bad und Küche oder im Laden- und Messebau: Waschtische, Duschtrennwand, Küchenarbeitsplatten- und Rückwände, Böden, Fensterbänke, Ablagen, Empfangs- und Verkaufstheken, Präsentationswände, Säulen. Außerdem stellt Glaskeramik eine spannende Lösung im Möbel- und Designbereich dar. Darüber hinaus kann das Material auch als Raumtrenner,

Innenwandverkleidung oder sogar als Fassadenmaterial großflächig eingesetzt werden. Das Spiel mit Oberfläche, Optik, Struktur und Beleuchtung ist mit diesem Werkstoff besonders reizvoll. Auch eine Kombination mit anderen Materialien wie Holz, Edelstahl, Naturstein oder Beton verspricht kreative Anwendungsmöglichkeiten.

## II. Vorteile von Glaskeramik?

Der Hauptvorteil ist, dass Glaskeramik eine neue Materialart darstellt und daher eine unlimitierte Anzahl von Möglichkeiten besteht es anzuwenden. Die einzige Grenze setzt die kreative Freiheit. Architekten, Innenarchitekten oder Designer, die ein Projekt mit Glaskeramik durchführen wollen, tragen zur Schonung der Umwelt bei, während sie ein exklusives Material verwenden.

## III. Gibt es Grenzen bei der Anwendung im Innenbereich?

Das Material ist monolithisch nicht als statisch tragendes Bauteil geeignet, hat aber als Fassadenverkleidung Brandschutzklasse A (nicht brennbar anorganisch), da keine Zusätze bei der Produktion verwendet werden.

## IV. Welche Befestigungsmöglichkeiten können für den Innenbereich verwendet werden?

Glaskeramik kann mittels Glaskleber, Silikon oder verschiedenen mechanischen Befestigungsmethoden installiert werden. Das große Eigengewicht der Glaskeramik reicht aus zur Fixierung von Arbeitsplatten, Tresen oder Tischoberflächen. Wenn eine vertikale Fixierung erforderlich ist, empfehlen wir Produkte, welche sich für die Befestigung von sehr dicken Glas- oder Keramikprodukten eignen, wie durchsichtiges Silikon in Kombination mit Ankern oder U-Profilen. Bitte besprechen Sie Ihre Wünsche mit uns, da wir auch Randfixierungslösungen anbieten können.

## V. Kann Glaskeramik laminiert oder als Sicherheitsglas verwendet werden?

MAGNA Glaskeramik kann durch Splitterschutzfolien oder Laminierung bruchsicher zu einem VSG nach EN ISO 12543-4 gefertigt werden. Dadurch kann es sowohl als Isolierglas als auch Sicherheitsglas für Projekte wie Duschwände, Raumtrenner oder geschlossene Fassaden und Überkopfbereiche verwendet werden. Im Moment kann Glas nicht wärmebehandelt werden. Da Glaskeramik minimal 15mm dünn ist, ist das Material mit einer Natursteinplatte vergleichbar, für die Bruchsicherheit nur selten eine Rolle spielt.

## VI. Kann Glaskeramik auch als Bodenbelag benutzt werden? Welche Rutsch-Klassifikation gibt es, wenn Glaskeramik am Boden benutzt wird?

Glaskeramik kann generell für Fußbodenbekleidungen benutzt werden. Alle Oberflächen können durch Bearbeitungen (Sandstrahlen, Folien, Laserung in verschiedenen Dekoren) mit einer Rutschhemmung von R9 bis R11 versehen werden.

## VII. Welche Möglichkeiten gibt es Glaskeramik im Außenbereich zu befestigen?

Es gibt verschiedene Technologien Glaskeramik als Fassade befestigen.

- A. Hinterschnittanker für vorgehängte hinterlüftete Fassaden (VHF) als System mit Fischer FZP\_15x15,5 M8/16 G-Z (speziell für Glaskeramik-Fassaden entwickelt) zugelassen nach European Technical Assessment (ETA) EAD 13-33-0030-06.01. Die Anker werden auf die Hinterseite jeder Platte im Werk Teutschenthal, je nach statischen Anforderungen, montiert.
- B. U-Profile, Pfosten-Riegel-Konstruktionen und andere Standardanwendungen mit mehrseitiger linienförmiger Lagerung, wie Kassettensystemen, sind für geschlossene Fassadensysteme bei Glaskeramik in monolithischer und laminiertes Form (VSG, Isolierglas) gut geeignet.
- C. System mit Trägerplatte von unserem Partner Lithodecor
- D. V-Clip-Klammersystem mit eingeschlitzten Kanten von labelfacade

VIII. Welche Möglichkeiten gibt es die Glaskeramik zu beleuchten?

Dank den einzigartigen transluzenten Eigenschaften kann Glaskeramik künstlich oder mit natürlichem Licht beleuchtet werden. Der Hauptvorteil der Glaskeramik ist dabei seine innere kristalline Struktur, welche viele Lichtreflexionen verursacht und dadurch eine sehr homogene Lichtverteilung zur Folge hat, wenn man einfache LED Lampen oder ähnliche Beleuchtungstechnologien benutzt. Eine ebene Beleuchtung einer Glaskeramikplatte ist nicht durch alleinige Kantenbeleuchtung möglich. Wir empfehlen LED-Leuchtpaneele oder Diffuser, welche eine volle, flächige Verteilung des Lichts von hinten sicherstellen können.

IX. Gibt es Möglichkeiten Glaskeramik zu biegen?

MAGNA Glaskeramik kann während der Abkühlung in bestimmte 2D und 3D Formen gebogen werden. Bitte stimmen Sie die Umsetzbarkeit der gewünschten Geometrie mit uns ab. Wenn die polierte Oberfläche gebogen wird, bekommt sie einen Welleneffekt, welcher sehr angenehm für das Auge ist.

X. Wo kann ich Glaskeramik kaufen?

Sie können sich an einen unserer lokalen Verarbeiter und/oder Händler (**siehe Partner**) wenden, um ein Angebot für Ihr Projekt zu bekommen oder uns für technische Fragen direkt kontaktieren.

XI. Woher bekomme ich Muster?

Bitte kontaktieren Sie uns direkt für alle Musteranfragen oder über den Service auf unserer Homepage.

XII. Wird die Platte genauso wie das Muster aussehen?

Aufgrund seiner einzigartigen Eigenschaften, sieht kein Stück Glaskeramik exakt genauso aus wie das andere. Unsere Ingenieure versuchen trotzdem die Tafeln für ein Projekt so zu produzieren, dass sich die Farben so wenig wie möglich unterscheiden. Ihre Glaskeramik Stücke werden einige Unterschiede in Farbe, Schattierung, Bruchstückgröße und Luftblasenverteilung haben. Jedes Muster

stellt nur eine generelle Repräsentation von der endgültigen Erscheinung der Oberfläche dar. Diese Variationen beeinflussen die technischen Eigenschaften des Materials nicht und sind Bestandteil der Schönheit und dem unverwechselbaren Vergnügen einer original Magna Glaskeramik Oberfläche. Niemand wird eine Glaskeramik haben, die genau wie Ihre aussieht.

## C Verarbeitung, Pflege und Wartung

### I. Wie wird Glaskeramik verarbeitet?

Bei Glaskeramik handelt es sich um ein Material, dessen Verarbeitung mit ähnlichen Maschinen und Werkzeugen wie bei die Verarbeitung von Granit, Marmor und vor allem Großkeramiken erfolgt. MAGNA bietet basierend auf unseren Erfahrungen, detaillierte Verarbeitungsinformationen an, welche als Richtlinien verwendet werden können. Das Dokument finden Sie in unserer technischen Dokumentation auf der Homepage (LINK). Außerdem bietet Manga regelmäßig Schulungen und Trainings zu richtigen Verarbeitung des Materials in unseren Produktionsstätten Loitsche und Teutschenthal an.

### II. Reinigung und Pflege

Glaskeramik weist eine geschlossene Oberfläche auf und dadurch, dass es zu 100% aus recyceltem Glas ohne Verwendung von Harzen oder chemischen Zusätzen hergestellt wird, sind Wartung und Pflege des Materials sehr einfach zu handhaben ohne spezielle Anforderungen. Glaskeramik ist also ein vollkommen hygienisches und fleckenbeständiges Material, welches keine chemische Versiegelung oder Imprägnierung benötigt. Generell ist Glaskeramik sehr widerstandsfähig gegen Chemikalien, insbesondere ist das Material resistent gegen Benzine, Aceton und Ethanol. Allerdings kann Glaskeramik durch abrasive Reinigungshilfsmittel oder Metalle zerkratzt werden. Für weitere Hinweise zur Pflege und Reinigung von Glaskeramik steht Ihnen in der technischen Dokumentation unsere Markblatt zu Reinigungshinweisen zum Download zur Verfügung.

## D Transport und Garantie

### I. Ist der Transport inbegriffen?

Normalerweise sind die Transportkosten in unseren Angeboten enthalten und ausgewiesen.

### II. Wie werden die Platten transportiert?

Glaskeramik wird normalerweise in speziellen Einwegverpackungen aus Holz in drei Standardgrößen oder in den Standard-Europaletten transportiert. Des Weiteren ist eine Anfertigung von Spezialverpackungen für bestimmte Projekte üblich, um die Glaskeramik bestmöglich zu schützen. Dazu wird die Verpackung an die Größe und das Gewicht des Materials angepasst. Die hölzernen Paletten werden mit einem Rahmen umgeben, sodass sich die Glaskeramikplatten nicht verschieben können und dann in eine Plastikhülle verpackt um Kratzer zu vermeiden. Dadurch wird ein guter Schutz gegen Feuchtigkeit, Witterungseinflüsse und Zusammenstöße durch andere Gegenstände gewährleistet.

III. Welche Art der Garantie deckt die Glaskeramik ab?

MAGNA Glaskeramik bietet für Fassadenprojekte standardmäßig eine Garantie von 10 Jahren an. Für Projekte im Interieur-Bereich sind zwei Jahre Gewährleistung Standard.

IV. Was kann ich tun, wenn ein Glaskeramikstück bricht oder beschädigt wird,? Wie ist der Ablauf?

Zögern Sie nicht uns zu kontaktieren, wenn Sie sich in solch einer Situation befinden. Die genauen Umstände hängen immer von vielen Faktoren ab, bei welcher das Stück beschädigt wird, wie Transportbedingungen, Handling- und Montagebedingungen etc.