



**STEINZEUG**  
**KERAMO**

HERZLICH WILLKOMMEN  
AM PRODUKTIONSSTANDORT  
FRECHEN


WELCOME TO THE  
FRECHEN PRODUCTION SITE

**STEINZEUG**  
**KERAMO**

## HERZLICH WILLKOMMEN WELCOME

Wir begrüßen Sie ganz herzlich zur Werksbesichtigung bei Steinzeug-Keramo. Als weltweit operierender Marktführer und Europas größter Hersteller von Steinzeugrohren und Formstücken freuen wir uns, Ihnen interessante Eindrücke einer modernen Produktionsstätte zu vermitteln. Dabei begegnen Sie neben verschiedensten Produktionsschritten auch der Lagerung und der komplexen Logistik eines Rohwerkstoffs, der unschlagbare Vorteile in sich vereint. Wir führen Sie an Stationen unserer Fertigung, die Ihnen informative Einblicke gewähren und an denen Sie live erleben können, wie auf höchstem technischen Niveau mit größter Sorgfalt nachhaltige, komplett aufeinander abgestimmte Steinzeugrohrsysteme produziert werden.

We would like to extend a warm welcome to you on your visit to the Steinzeug Keramo factory. As a globally active market leader and Europe's largest manufacturer of vitrified clay pipes and fittings, we look forward to giving you some interesting insights into a modern production site. In the course of the visit you will come across a wide range of production stages as well as the storage and complex logistics of a raw material that offers a combination of unbeatable advantages. We will guide you through the stations of our production plant, offering you informative insights and allowing you to experience live how vitrified clay pipe systems are produced at the highest technical level, with the greatest care, sustainably, and fully coordinated with one another.



Station 4: Fräse  
Milling machine

# SICHERHEITSHINWEISE SAFETY INSTRUCTIONS



Handyverbot  
Mobile phones  
prohibited



Kameraverbot  
Cameras  
prohibited



Helm-/Westenpflicht  
Requirement to wear  
helmet/vest



Festes Schuhwerk  
Sturdy footwear

## Verbotszeichen (Beispiele) Prohibitory signs (examples)



Zutritt für Unbefugte  
Verboten  
No unauthorised access



Für Fußgänger verboten  
No pedestrians



Verbot für Personen mit  
Herzschriltmacher  
No admittance with  
pacemaker

## Warnzeichen (Beispiele) Warning signs (examples)



Warnung vor einer  
Gefahrenstelle  
Danger area



Warnung vor feuer-  
gefährlichen Stoffen  
Flammable material



Warnung vor  
Flurförderzeugen  
Industrial vehicles



Warnung vor gefährlicher  
elektrischer Spannung  
Dangerous electrical voltage



Warnung vor giftigen  
Stoffen  
Toxic material

## Rettungszeichen (Beispiele) Emergency signs (examples)



Erste Hilfe  
First aid



Rettungsweg/Notausgang  
Emergency exit



Sammelstelle  
Assembly point



Richtungszeichen für  
Erste-Hilfe-Einrichtungen,  
Rettungswege, Notaus-  
gänge  
Direction for first-aid  
facilities, emergency routes  
and emergency exits

## Brandzeichen (Beispiele) Fire signs (examples)



Richtungsangabe  
Way out



Brandmelder  
Fire alarm



Brandmeldetelefon  
Emergency telephone

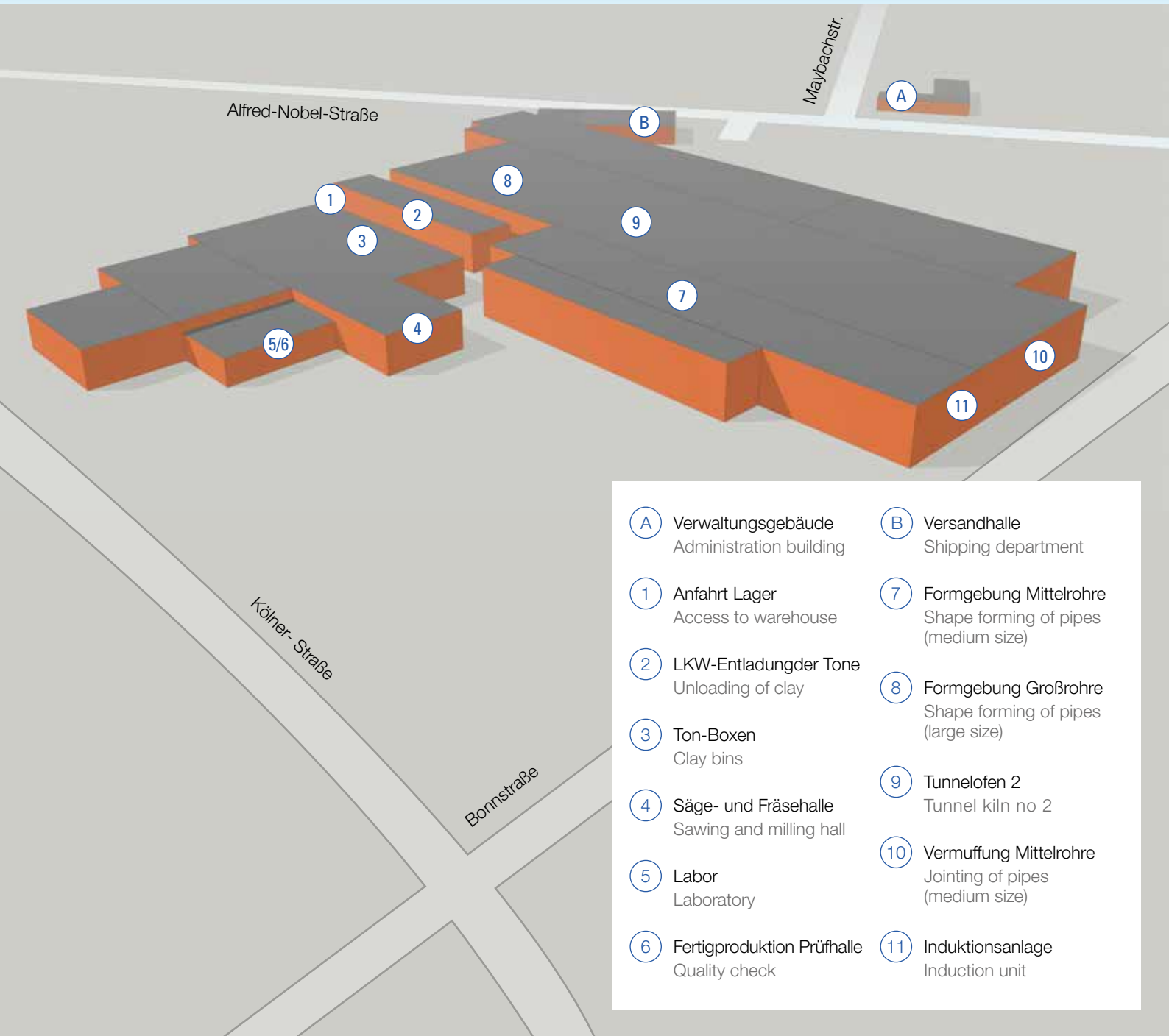


Feuerlöscher  
Fire extinguisher

Bitte beachten Sie während  
der Besichtigung unbedingt  
die Hinweise unserer  
Mitarbeiter und bleiben Sie  
innerhalb der Gruppe.

Please observe the safety  
instructions on site from our  
employees and stay with the  
group during the tour.

# LAGEPLAN SITE PLAN



- |  |  |
|--|--|
| <b>A</b> Verwaltungsgebäude<br>Administration building   | <b>B</b> Versandhalle<br>Shipping department                               |
| <b>1</b> Anfahrt Lager<br>Access to warehouse            | <b>7</b> Formgebung Mittelrohre<br>Shape forming of pipes<br>(medium size) |
| <b>2</b> LKW-Entladung der Tone<br>Unloading of clay     | <b>8</b> Formgebung Großrohre<br>Shape forming of pipes<br>(large size)    |
| <b>3</b> Ton-Boxen<br>Clay bins                          | <b>9</b> Tunnelofen 2<br>Tunnel kiln no 2                                  |
| <b>4</b> Säge- und Fräsehalle<br>Sawing and milling hall | <b>10</b> Vermuffung Mittelrohre<br>Jointing of pipes<br>(medium size)     |
| <b>5</b> Labor<br>Laboratory                             | <b>11</b> Induktionsanlage<br>Induction unit                               |
| <b>6</b> Fertigproduktion Prüfhalle<br>Quality check     |  |



### Anfahrt Lager

- 50 LKW Ton/Woche
- 12 LKW Schamotte/Woche

### Access to warehouse

- 50 trucks of clay/week
- 12 trucks of chamotte/week

### Ton-Boxen

- Zwischenlagerung der Tone im vorgeschmischten Zustand
- Zwischenlager-Kapazität ca. 3.000 Tonnen + 1.000 Tonnen Schamotte, Produktionsreserve ca. 2 Wochen

### Clay bins

- Interim storage of clay in a premixed condition
- Interim storage capacity of approx. 3,000 tonnes + 1,000 tonnes of chamotte, production buffer of 2 weeks



### LKW-Entladung der Tone

- Erste Zerkleinerung mit Hilfe eines Walzenbrechers
- Durchsatz von ca. 270 Tonnen Ton/Tag

### Unloading of clay from trucks

- Initial crushing of clay with a roller crusher
- Capacity of approx. 270 tonnes of clay/day

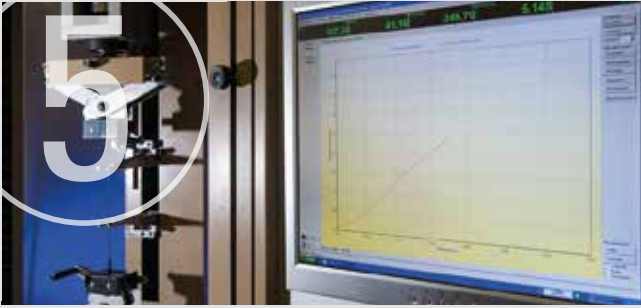
### Säge- und Fräshalle

- Maßgenaue Fertigung
- Durchmesser:  $\pm 1/-0$  mm
- Länge:  $\pm 1$  mm von DN 250 bis DN 1400
- Herstellung von Passlängen 600 – 750 mm Baulänge oder nach Kundenwunsch.

### Sawing and milling hall

- Accurate production
- Diameter:  $\pm 1/-0$  mm
- Length:  $\pm 1$  mm with diameters ranging from DN 250 to DN 1400
- Production of fitting lengths between 600 - 750 mm or to customer requirement





## Labor

- Rohstoffüberwachung
- Produktionsüberwachung
- Fertigproduktionsprüfung
- Zubehörüberwachung
- Freigabe Produkte

## Laboratory

- Monitoring of raw material
- Finished goods quality control
- Final production check
- Monitoring of accessories
- Release of products

## Formgebung Mittelrohre

- Pressen von Rohren der Nennweite DN 200 H – DN 350 H – bis zu 2,5 m Baulänge.
- Die Fertigung erfolgt mit vertikalen Vakuump-Strangpressen.

## Shape forming of pipes (medium size)

- Compression of pipes with DN 200 H – DN 350 H – up to 2.5 meters length.
- The production runs with vertical extrusion under vacuum.



## Fertigproduktion Prüfhalle

Prüfungen auf:

- Dichtheit
- Scheiteldruckfestigkeit
- Maßkontrolle
- Funktionskontrolle
- Nach DIN EN 295/ZP WN 295

## Quality Check

Inspection of:

- Watertightness
- Crushing strength
- Dimensional inspection
- Functional inspection
- In accordance with DIN EN 295/ZP WN 295



## Formgebung Großrohre

- Pressen von Rohren der Nennweiten DN 700 – DN 1400.
- Die Fertigung erfolgt mit vertikalen Vakuump-Strangpressen.

## Shape forming of pipes (large size)

- Compression of pipes DN 700 – DN 1400.
- The production runs with vertical extrusion under vacuum.



## Tunnelofen 2

- Brennen der Steinzeugrohre bei ca. 1.180 °C. Die Brennführung im Tunnelofen erfolgt nach dem Gegenstromwärmetauscherprinzip.
- Länge: 135,8 m, Ofenraumvolumen: ca. 1.600 m<sup>3</sup>, ØOfenreisezeit: ca. 90 Stunden

## Tunnel kiln no. 2

- Firing of vitrified clay pipes at approximately 1,180 °C using the principle of a counter-flow heat exchanger
- Length: 135.8 m, kiln volume: approx. 1,600 m<sup>3</sup>, average firing time: approx. 90 hours

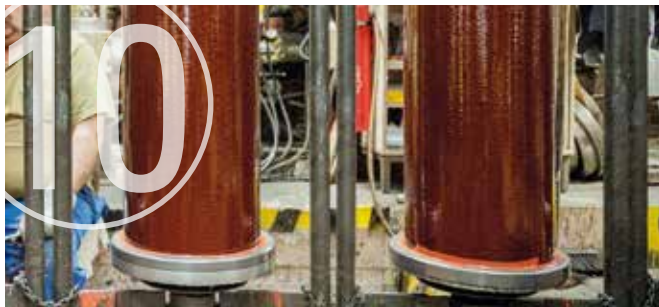


## Induktionsanlage

- Induktive Erwärmung des Edelstahlringes (EDÜ) zum Aufspannen auf das Rohrende der Vortriebsrohre DN 600 – DN 1400
- Aufheizzeit von 40 Sek. auf eine Arbeitstemperatur von ca. 250 °C

## Induction unit

- Inductive heating of a stainless steel ring (EDU) to fit on the jacking pipe ends with diameters DN 600 – DN 1400
- Heating time: 40 sec. Working temperatures: approx. 250 °C



## Vermuffung Mittelrohre

- Verguss Muffe und Spitzende mit PU, Jahreskapazität von ca. 850.000 Stück: DN 200 - DN 400, Baulängen 0,6 m - 2,5 m
- Muffe mit Shore-Härte > 92 (nach 24 Stunden) Spitze mit Shore-Härte 67 ± 5
- Steckmuffe K nach Verbindungssystem C

## Jointing of pipes (medium size)

- Casting of sockets and spigots with polyurethane, annual capacity of approx. 850,000 units: DN 200 - DN 400, pipe lengths 0.6 m - 2.5 m
- Socket with shore hardness > 92 (after 24 hours), spigots with shore hardness 67 ± 5
- K joints in accordance with connection system C

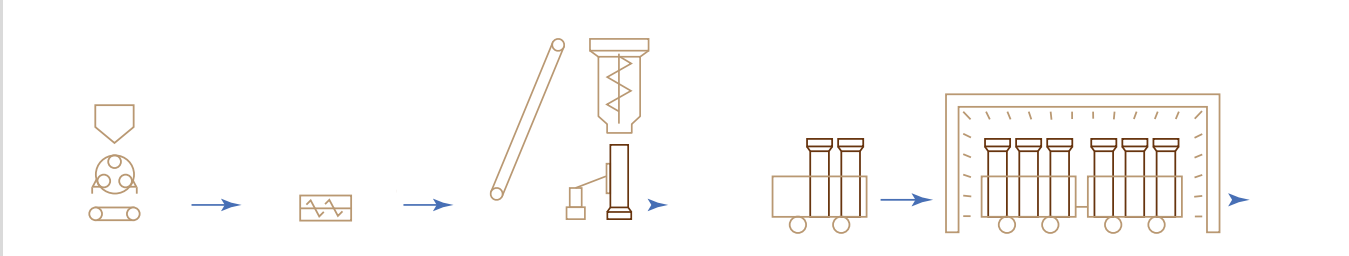


# STEHENDE FERTIGUNG STATIONARY MANUFACTURING

Aufbereitung  
Preparation

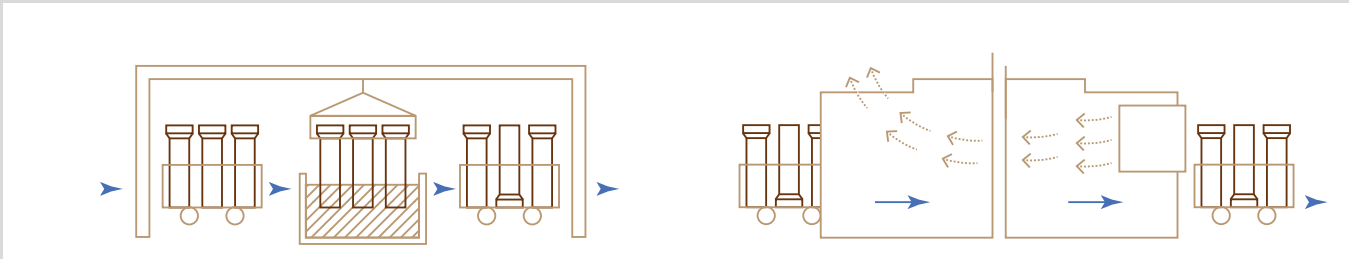
Formgebung  
Shape forming

Trocknung  
Drying



Glasieren  
Glazing

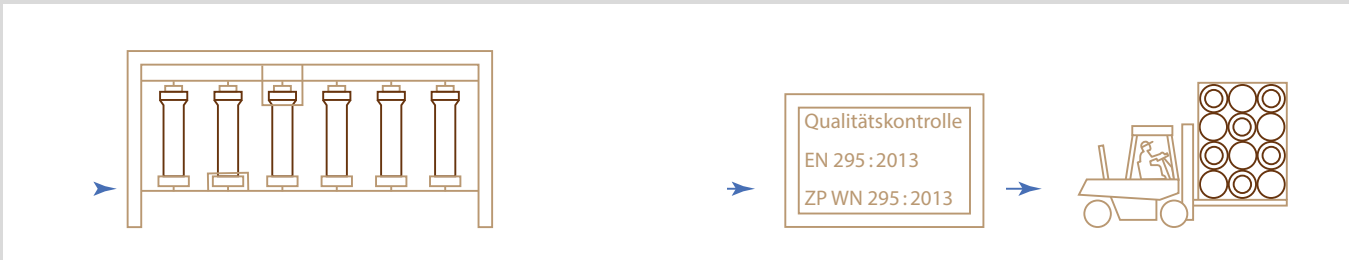
Brennen  
Firing



Vermuffung  
Joint application

Prüfhalle  
Quality Check

Paketieren  
Packing





**100 PROZENT NATUR. NULL MÜLL.**  
**100 PERCENT NATURE. NO WASTE.**  
CRADLE TO CRADLE®

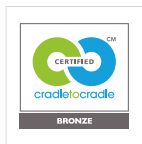
**Kennen Sie schon Cradle to Cradle®?**  
**Unsere Produkte sind zertifiziert.**

Ein Produktkreislauf mit Zukunft – Cradle to Cradle®. Auf der Basis dieses Gedankens stellen wir nach europäischen Standards Produkte her, die in der ganzen Welt begehrt sind, und sichern damit Produktionsstandorte und Arbeitsplätze in Europa.

**Do you know Cradle to Cradle®?**  
**Our products are certified<sup>CM</sup>.**

Can product life cycles be endless? Cradle to Cradle®: With products that support these principles and are manufactured according to globally respected European standards and regulations, Steinzeug-Keramo safeguards production sites and jobs in Europe.

Steinzeug-Keramo. Inspired by Nature.



## INFOPOOL SERVICE

INFOPOOL



Informieren Sie sich in unserem Online-Informationssystem Infopool über das Steinzeug-Sortiment sowie über das Originalzubehör und unsere Systemlösungen. Neben zahlreichen Dokumenten finden Sie auch unsere hilfreichen Online-Rechner.

Our online information system Infopool offers information about the range of vitrified clay products together with our genuine accessories and system solutions. You will find many documents as well as our helpful online calculator.



## PRODUKTIONSSTANDORTE PRODUCTION SITES



### Hasselt

Herstellung von:

- Steinzeug-Schächten
- Kleinrohre und Mittelrohre DN 300 – DN 600 mit Steckmuffe L



Manufacture of:

- Vitrified clay manholes
- Small and medium-sized pipes DN 300 – DN 600 with L joints



### Bad Schmiedeberg

Schnellbrandanlage für klimaneutrale Muffenrohre DN 200 mit Steckmuffe S und Mittelrohr-Produktion mit den Nennweiten 250 H bis 600 H an Muffenrohren mit Steckmuffe S sowie Herstellung von Formstücken.



Quick-firing system for climate-neutral socket pipes DN 200 with S joints and production of medium-sized pipes of the 250 H to 600 H nominal diameters to socket pipes with S joints as well as moulded fittings.

## BESUCHEN SIE UNS AUF ... VISIT US ON ...



Sind Sie regelmäßig auf Facebook unterwegs? Dann machen wir es Ihnen jetzt noch leichter, über Steinzeug-Keramo aktuell informiert zu sein. Ein kurzer Sprung Facebook-Seite genügt. Ob neue Produkte, frisch gedruckte Broschüren, wichtige Termine und vieles mehr erfahren Sie hier!

Schauen Sie sich einfach mal ganz unverbindlich um:

[www.facebook.com/Steinzeug.Keramo](http://www.facebook.com/Steinzeug.Keramo)



Are you a regular Facebook user? If so, then we're making it even easier for you to stay informed of everything that's going on at Steinzeug-Keramo. All it takes is a brief visit to our Facebook site. New products, hot-off-the-press brochures, important dates and events, and much more – Facebook will be the place to find all the details!

Just take a look for yourself at

[www.facebook.com/Steinzeug.Keramo](http://www.facebook.com/Steinzeug.Keramo)

**Steinzeug-Keramo GmbH**

Alfred-Nobel-Straße 17 | D-50226 Frechen

Telefon +49 2234 507-0

Telefax +49 2234 507-207

E-Mail [info@steinzeug-keramo.com](mailto:info@steinzeug-keramo.com)

Internet [www.steinzeug-keramo.com](http://www.steinzeug-keramo.com)



Ein Unternehmen der Wienerberger AG