



# Das Ideenbuch.

Gestaltungstrends für Gartengenießer

# Wir leben Betonstein.

Park der 1000 Steine . . . . .	2
Betonstein – Faszinierend vielfältig . . . . .	6
Verantwortung für unsere Umwelt . . . . .	7
Recycling auf hohem Niveau . . . . .	8
Werden Sie selber kreativ... . . . . .	10

## Terrassenplatten

BETOLINE® LIGHT . . . . .	15
QUINTA® LIGHT pur   ferro . . . . .	23
MOMENTS® nature   living . . . . .	31
GEOCERAMICA® . . . . .	33
GEOPROARTE® . . . . .	39

## Pflaster & Platten

QUINTA® Rasenparkettstein . . . . .	44
QUINTA® linear   pur   ferro . . . . .	47
BETOLINE® PLANKE . . . . .	59
BETOLINE® GRANDE . . . . .	61
DECADO® pur   finerro . . . . .	65
VIASTON® linear   antikplus . . . . .	73
VIASTON® GRANDE linear   antikplus . . . . .	81
GALASTON® antik . . . . .	89
GAPSTON® linear   ferro   antikplus . . . . .	93
BOCCA® antik . . . . .	101
APPIASTON® linear   antikplus . . . . .	105
ARENA® linear   antik . . . . .	111
ARENA® Rasen- & Drainfugenstein linear   antik . . . . .	117
MARBLESTON fino. . . . .	121
GEOSTON® CARMA   GEOSTON® . . . . .	123
LUNIX® . . . . .	129
GREENSTON® . . . . .	133
GREENSTON® COMBI linear. . . . .	135

## nature by Klostermann

Pflasterstein P1   M1 . . . . .	137
Blockstufe B1 . . . . .	139

## Gartenmauern

BASICWALL Gartenmauer antik . . . . .	143
KLASSIKLINE® Gartenmauer . . . . .	147
DECALINE® Gartenmauer . . . . .	153

## Hang- und Randbefestigung

Stelen   Manufaktur. . . . .	159
BETOLINE® Stele   Manufaktur. . . . .	161
Stele ferro   Manufaktur . . . . .	163
Palisaden . . . . .	165
VIALA® Palisade Rustikal. . . . .	167
VIALA® Rechteckpalisade linear   ferro . . . . .	169
KLASSIKLINE® Palisade. . . . .	171

## Stufen

Blockstufen . . . . .	175
Blockstufe pur . . . . .	177
KLASSIKLINE® Blockstufe. . . . .	179
Blockstufen   Manufaktur. . . . .	181
BETOLINE® Blockstufe   Manufaktur. . . . .	183
Blockstufe ferro   Manufaktur . . . . .	185
Winkelstufen   Manufaktur . . . . .	187
BETOLINE® Winkelstufe   Manufaktur . . . . .	189
Winkelstufe ferro   Manufaktur . . . . .	191

## Manufaktur

Betonfertigteile nach Maß . . . . .	195
Block   Manufaktur . . . . .	201
Platte & Winkel-/Podestplatte   Manufaktur . . . . .	203
Platte   Manufaktur. . . . .	204
Winkel-/ Podestplatte   Manufaktur. . . . .	206
DEKOLINE® . . . . .	209

## Tipps & Hinweise

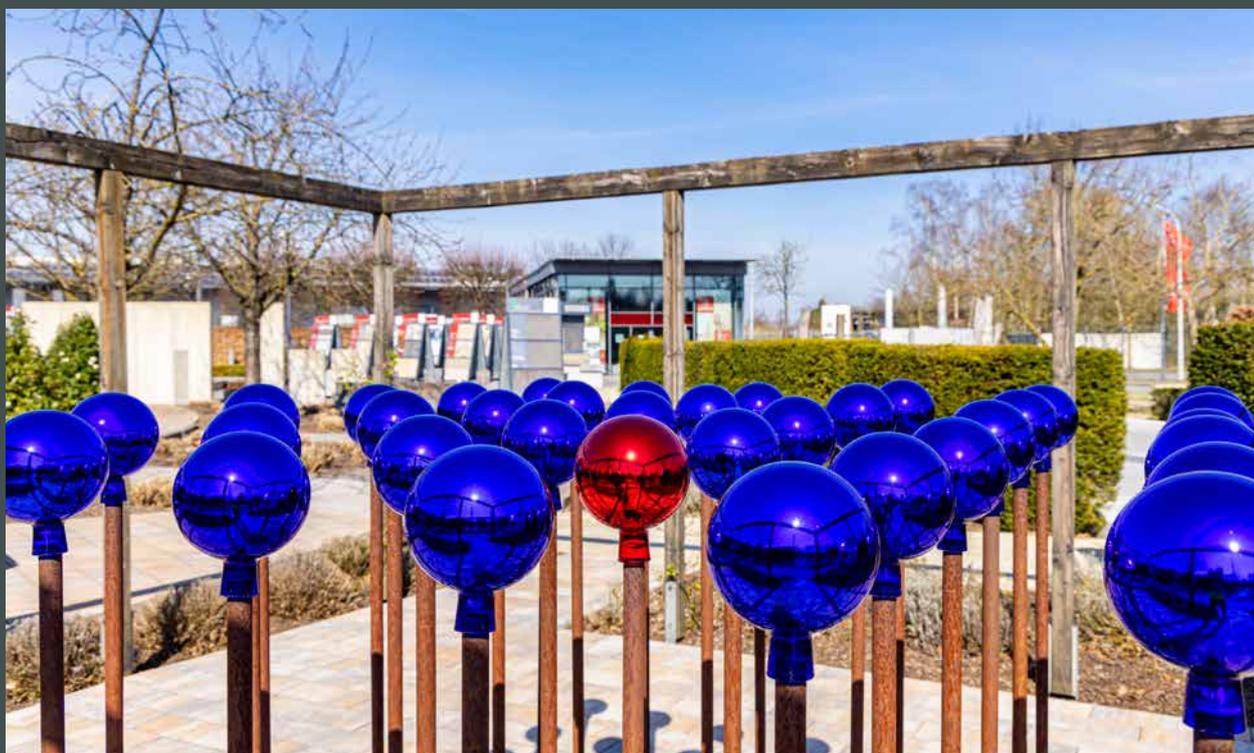
Reinigungs- & Pflegetipps . . . . .	214
Herstellerhinweise zu Betonwerkstein . . . . .	216
Herstellerhinweise zu Sichtbetonoberflächen . . . . .	218
Einbau- & Verlegehinweise Terrassenplatten . . . . .	220
Einbau- & Verlegehinweise Pflaster und Platten . . . . .	222
Einbau- & Verlegehinw. wasserdurchl. Flächensysteme . . . . .	224

neues Produkt

# Willkommen bei Klostermann

Kaum ein zweiter Werkstoff ist derart zuverlässig und facettenreich wie Beton. Die Möglichkeiten, daraus Lebensräume in den vielfältigsten Formen, Farben und Strukturen zu gestalten, sind schier grenzenlos. Unsere hochwertigen Markenprodukte aus Beton schmücken große Boulevards und prominente Plätze.

Gleichmaßen verschönern unsere Steine, Platten, Mauern und exklusiven Möbel aus Beton private Freiräume aller Art. Lassen Sie sich inspirieren von den schönsten Referenzen und Gestaltungsideen mit Betonstein.



Wir weisen an dieser Stelle vorsorglich darauf hin, dass die Objektfotos und Oberflächenmuster in diesem Katalog hinsichtlich Farbgebung und optischer Wirkung vom Originalprodukt abweichen können. Wegen z.B. unterschiedlicher Lichtverhältnisse beim Fotografieren oder auch drucktechnisch bedingt sind solche Abweichungen unvermeidbar. Trotz sorgfältiger Prüfung sämtlicher Angaben in diesem Katalog sind Fehler nicht auszuschließen und die Richtigkeit des Inhalts ist daher ohne Gewähr.

Besuchen Sie unsere große Produktausstellung am Standort Coesfeld und schauen Sie sich Ihre Wunschprodukte am besten live und im Einsatz an. Auch beim Baustoff-Fachhändler in Ihrer Nähe gibt es Musterflächen und Musterständer mit den attraktivsten Produkten unseres Sortiments.

# Park der 1000 Steine

In unserem 6.000 m<sup>2</sup> großen Showroom haben führende Architekten und Landschaftsgestalter ihre Ideen verwirklicht. Die Ausstellung regt nicht nur die Fantasie und Kreativität an, sie bietet mit den Produkten aus unserem aktuellen Programm

ganz praktische Entscheidungshilfen. Lassen Sie sich inspirieren von den schier unendlichen Möglichkeiten am Musterpark-Standort in Coesfeld.







Herzlich Willkommen!



### Öffnungszeiten

#### April – Oktober

Mo – Sa: 9:00 – 18:00 Uhr  
So: 10:00 – 18:00 Uhr

November – März bis 17:00 Uhr  
November – März bis 17:00 Uhr

### Beratungszeiten

#### April – Oktober

Mo – Fr: 13:00 – 18:00 Uhr  
Sa: 9:30 – 13:00 Uhr

November – März bis 17:00 Uhr  
**jeweils am 1. und 3. Sa. im Monat**

Im Dezember & Januar findet Samstags keine Beratung statt.



## Ihre Ansprechpartner

Unsere Experten in der Kundenberatung stehen Ihnen für alle Fragen rund um die Gartengestaltung mit wertvollem Rat zur Verfügung.

Über [klostermann-beton.de/park/](https://klostermann-beton.de/park/) oder die unten aufgeführten Kontaktdaten können Sie direkt Ihren persönlichen Beratungstermin vereinbaren.



**Stefan Tüber**  
Dipl.-Ing. (FH)  
Landschaftsarchitektur  
und Umweltplanung

Telefon +49 2541 / 749 -26  
Mobil +49 173 / 27 80 591  
stu@klostermann-beton.de

**Marcel Scherhag**  
Gärtner  
Fachrichtung  
Garten- & Landschaftsbau

Mobil +49 173 / 27 80 586  
msch@klostermann-beton.de

An Sonn- und Feiertagen findet keine Beratung statt. Abhängig von der Witterung können sich die Öffnungs- und Beratungszeiten ändern.  
Die aktuellen Zeiten finden Sie auf [klostermann-beton.de/park/](https://klostermann-beton.de/park/)

Die Verladezeiten unserer Disposition finden Sie unter:  
[klostermann-beton.de/verladung/](https://klostermann-beton.de/verladung/)

# Betonstein – Faszinierend vielfältig

Beton ist ein faszinierender Werkstoff, der vielfältig formbar und gestaltbar ist. Einzigartig ist die breite Palette an Farbgebungs- und Gestaltungsmöglichkeiten für Pflaster und Platten aus Betonwerkstein. Das Oberflächenfinish – von feingeschliffen bis antik – gibt ihm seine eigene, charakteristische Optik. Der sogenannte Vorsatzbeton besteht bis zu 80 % aus verschleißfesten Natursteinkörnungen.

Unsere Produktnamen wie zum Beispiel „QUINTA® ferro“ setzen sich zusammen aus der Markenbezeichnung (QUINTA®) und der speziellen Oberflächenbearbeitung (ferro).

Quadratisch, rechteckig, kleinformatig oder XXL, mit und ohne Fase, mit kurzen Abstandhaltern für schmale Fugen, mit breiteren Abstandsblöcken für die Versickerung von Regenwasser oder Rasenfugen. Mit Verzahnungssystem und Dicken bis zu 16 cm für mehr Tragfähigkeit.

So vielfältig ist Betonwerkstein. Ebenso faszinierend wie wandelbar sind Betonplatten und -fertigteile aus selbstverdichtendem Beton. Im Gussverfahren von Hand gefertigt eignet sich der innovative Beton hervorragend für anspruchsvolle Sichtflächen und filigrane Geometrien.

## Oberflächenbearbeitungen



**linear**  
unbehandelte, betonglatte Oberfläche  
(mit und ohne Fase)



**antikplus**  
bruchraue Steinkanten (mit und ohne Fase)



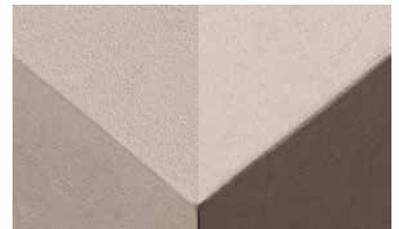
**finerro**  
Kombination aus geschliffener und anschließend gestrahlter, sanft angerauter Oberfläche  
(ohne Fase)



**pur**  
feine, homogene Oberfläche  
(thermoveredelt, mit Fase)



**fino**  
fein geschliffene, seidig glatte Oberfläche  
(ohne Fase)



**Sichtbetonoberfläche**  
**fein strukturiert**      **glatt**  
BETOLINE LIGHT      BETOLINE



**antik**  
willkürlich gebrochene Steinkanten, gerompelt  
(ohne Fase)



**ferro**  
mit kleinen Stahlkugeln gestrahlte, feinraue Oberfläche (mit und ohne Fase)



**haufwerksporig**  
wasserdurchlässige, versickerungsfähige Oberfläche (mit und ohne Fase)

## Weitere Oberflächenbearbeitungen

sind auf Anfrage auftragsbezogen ebenso möglich – fragen Sie uns gerne.

# Verantwortung für unsere Umwelt

## Klimaneutraler Betrieb durch CO<sub>2</sub>-Ausgleich

Alle Welt spricht über Umwelt- und Klimaschutz – zu Recht. Wir von Klostermann handeln: Bereits seit den 1980er Jahren sind wir bestrebt, nicht nur qualitativ und ökonomisch zu produzieren, sondern nachhaltig zu wirtschaften. Darunter verstehen wir auch den sparsamen Umgang mit Energien und Ressourcen und vor allem Forschung und Entwicklung zugunsten von Betonprodukten, die das umweltgerechte Bauen ermöglichen. Stichwort Ökopflaster: Geht es um wasserdurchlässige Pflastersystemen für Versickerung, Verdunstung und Grundwasserschutz, ist Klostermann der Technologieführer.

## Aktiv gegen globale Erwärmung & Klimawandel

Klostermann hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Ausstoß klimaschädlicher Treibhausgase, insbesondere von CO<sub>2</sub>, konsequent zu reduzieren und nicht vermeidbare Emissionen (SCOPE 1 und 2) zu kompensieren – mit Erfolg: Im Jahr 2016 produzierte unser Stammwerk in Coesfeld erstmals vollständig klimaneutral. Dies hat die internationale Klimaschutz-Initiative „myclimate“ bestätigt und zertifiziert.

## Was klimaneutral bedeutet

Als klimaneutral werden im Allgemeinen Prozesse bezeichnet, die keine Treibhausgase erzeugen oder deren Emissionen durch ökologisch vorteilhafte Maßnahmen an anderer Stelle kompensiert, sprich ausgeglichen werden. Zum Beispiel durch die Förderung von Umweltschutzprojekten. Ausgangspunkt ist die CO<sub>2</sub>-Bilanz des Unternehmens.

## Wie CO<sub>2</sub>-Bilanzen entstehen

Welche Emissionen in welchen Mengen bei Klostermann anfallen, ermittelt ein unabhängiges Institut anhand von Unternehmensdaten seit dem Jahr 2016 jährlich. Berücksichtigt werden dabei Verbrennungsprozesse innerhalb des Maschinen- und Fuhrparks sowie der Energieverbrauch und Kühlmittelverluste. Die Bilanzierung mittels „Corporate Carbon Footprint“ (CCF), auch CO<sub>2</sub>-Fußabdruck genannt, bildet so die Grundlage für Optimierungen und ausgleichende Klimazertifikate.

## Wir schaffen Ausgleich

Bauprodukte wie Betonsteine können selbst mit modernsten Produktionsmethoden nicht emissionsfrei hergestellt werden. Einen Ausgleich für CO<sub>2</sub>-Restmengen schafft Klostermann durch die Förderung anerkannter Klimaschutzprojekte aus dem Maßnahmenkatalog der Initiative „myclimate“.

## Was klimaneutral auch bedeutet

Neben der steigenden Nachfrage nach klimafreundlichen Bauprodukten wird insbesondere in öffentlichen Ausschreibungen sowie auf europäischer Ebene zunehmend der Nachweis einer Emissions-Berichterstattung auf Herstellerseite verlangt. Mit dem „Corporate Carbon Footprint“ ist dieser Nachweis erbracht. Die Produktion bei Klostermann wird fortan jährlich überprüft.

## Klimaneutrale Website

Freiwilliger Klimaschutz beginnt bei uns auch im Kleinen. Deshalb kompensieren wir selbstverständlich auch die Emissionen, die durch den Betrieb der Webseite verursacht werden.

## Bäume versus Treibhausgas

Die Website-Emissionen resultieren vornehmlich aus dem Stromverbrauch für den Betrieb der Server sowie für die erforderliche Hardware und Datenübertragung. Die Höhe der Emissionen hat unser Klimaschutz-Partner natureOffice anhand von Analysen der Seitenaufrufe ermittelt.

Mit unserem Engagement unterstützen wir ein Naturwald-Aufforstungsprojekt in Togo/Westafrika zur allgemeinen Verbesserung der regionalen Entwicklung. Dazu zählt unter anderem die Anpflanzung von mehr als 1,5 Millionen Bäumen für die Bindung von CO<sub>2</sub>.



# Recycling auf hohem Niveau

Wir bei Klostermann haben unsere Produktion nachhaltiger gestaltet und setzen verstärkt auch auf recycelte Gesteinskörnungen. Und zwar mit allen Qualitätsmerkmalen für Neuproduktionen.

Die Vorteile liegen klar beim Umwelt- und Ressourcenschutz: Jede Tonne Recycling-Beton, kurz RC-Beton, spart beträchtliche Mengen Rohstoffe und CO<sub>2</sub>-Emissionen ein. Das heißt jährlich allein rund 60.000 Tonnen Kalksteinsplitt aus dem Sauerland mit entsprechend weniger Lkw-Transporten. Zugleich werden Eingriffe in den Natur- und Landschaftsraum an den Rohstoffquellen weiter begrenzt.

## Pionierleistungen

Betonbruch bereiten wir schon seit 2006 für ein zweites Leben auf – damit zählt Klostermann zu den Recycling-Pionieren in der Branche. Anfangs wurde das Material per Brecher auf Korngröße 0/32 mm zerkleinert. Der so gewonnene Sekundärrohstoff kam überwiegend für Tragschichten im Straßen- und Wegebau zum Einsatz. Ein Fortschritt zwar im Vergleich zur ehemaligen Bauschutt-Deponie, aber doch noch ein klassischer Fall für Downcycling.

Seit 2017 sind wir in der Lage, Betonbruch mittels hochmoderner Klassifizieranlage und Dreidecker-Sieb in unterschiedliche Korngemische aufzuteilen. Das Material wird gebrochen und anschließend in Gesteinskörnungen 0/4, 4/8 und 8/16 mm getrennt. Alles über 16 mm läuft zunächst durch die Prallmühle, um anschließend wieder nach Größen sortiert zu werden. Die Wochenleistung von ca. 1360 Tonnen RC-Material summiert sich schließlich auf einen hohen fünfstelligen Jahres-Output.

In dem Kreislaufsystem wird zudem das Prozesswasser zur sofortigen Rezirkulation aufbereitet. Die dabei anfallenden Schlämme gehen in gepresster Form an Zementwerke, wo aus Abfall neue Baustoffe entstehen.

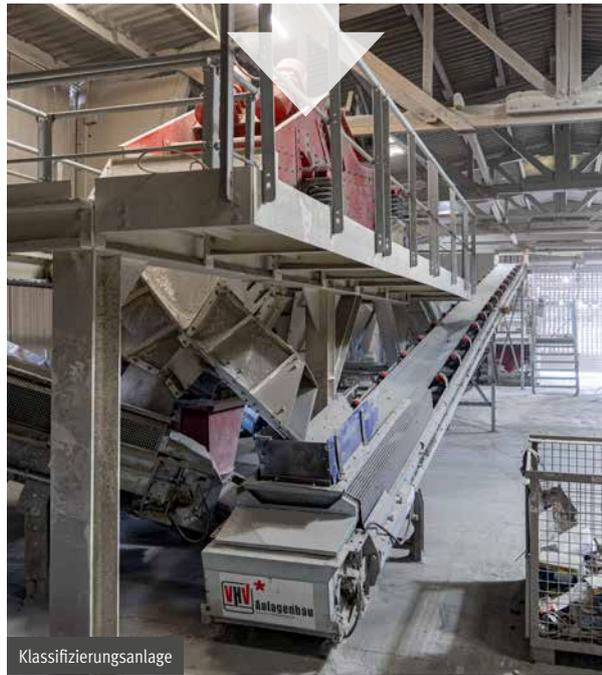
## 100 % recycelbar

Bei uns in Coesfeld führen wir anfallenden Betonbruch zu 100 % der Wiederverwertung und Serienfertigung zu. Bis zu 50 % RC-Beton steckt im Kernbeton neuer Pflastersteine und Platten. Da wir ausschließlich Betonbruch aus Eigenproduktion verwenden, erfüllen auch unsere RC-Körnungen alle Anforderungen nach DIN EN 12620 (Rezyklierte Gesteinskörnungen für Beton) und der Güteüberwachung. So können Sie immer auf Qualität und Langlebigkeit bauen.





Backenbrecher



Klassifizierungsanlage



Prallmühle



Sortierung in drei Sieblinien



zur Klassifizierungsanlage



Sieblinie 8 - 16 mm

## Werden Sie selber kreativ...

... und gestalten Sie sich mit wenigen Klicks Ihre neue Terrasse, Zufahrt oder Ihren Weg ums Haus mit Produkten von Klostermann.

In unserem neuen 3D-Konfigurator haben Sie jetzt die Möglichkeit, aus einer Vielzahl unserer Produkte genau die Kombination an Farben und Formaten zu treffen, die Ihnen am besten gefällt.

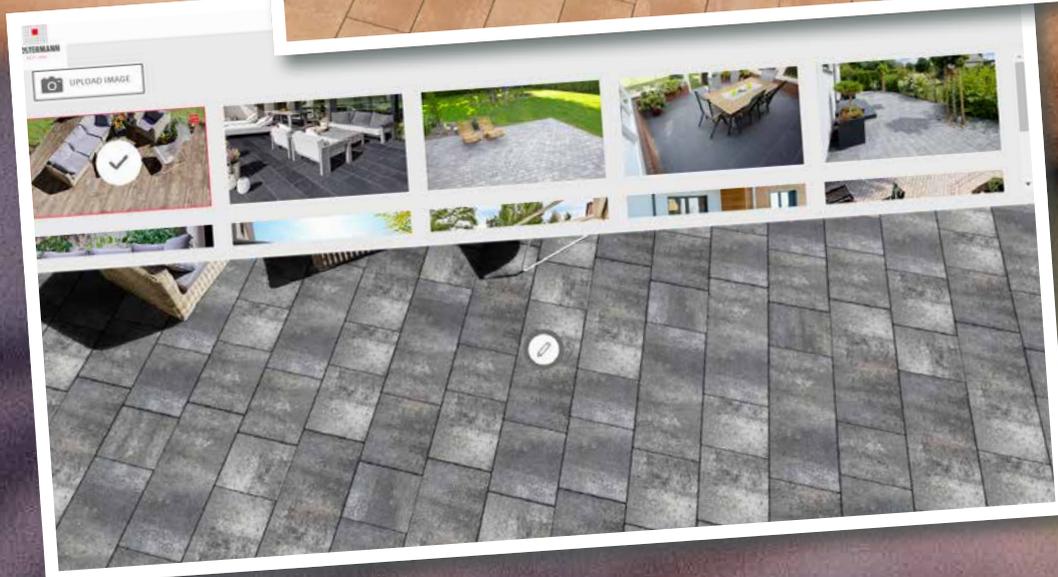
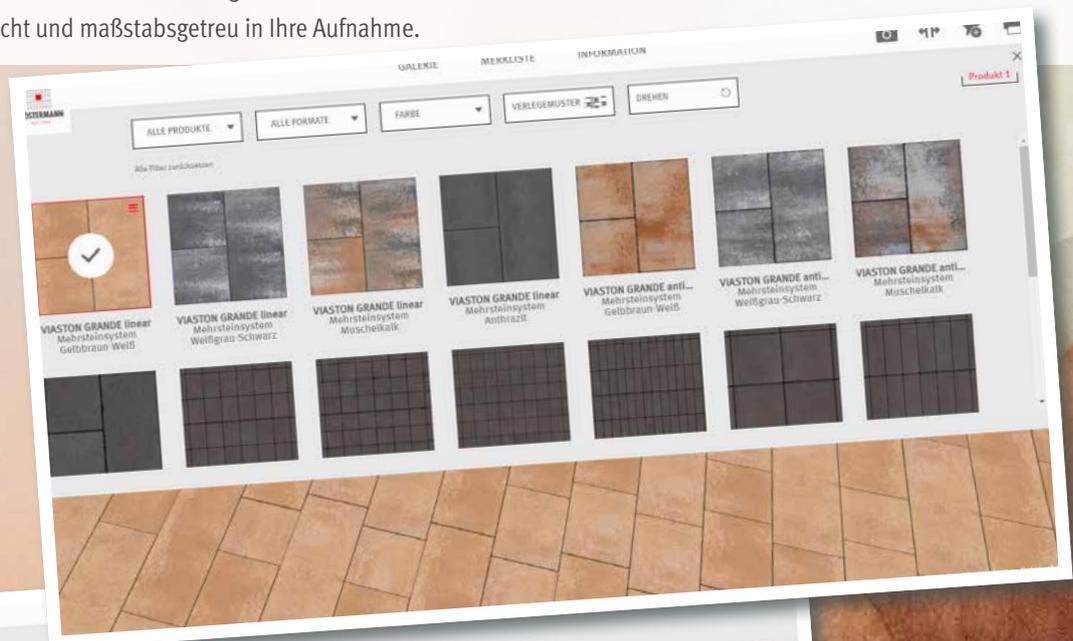
Für einen authentischen ersten Eindruck, können Sie ganz einfach Ihr eigenes Foto hochladen. Die auf künstlicher Intelligenz basierende Technik erkennt vollautomatisch die entsprechenden Bereiche und integriert unsere Produkte täuschend echt und maßstabsgetreu in Ihre Aufnahme.

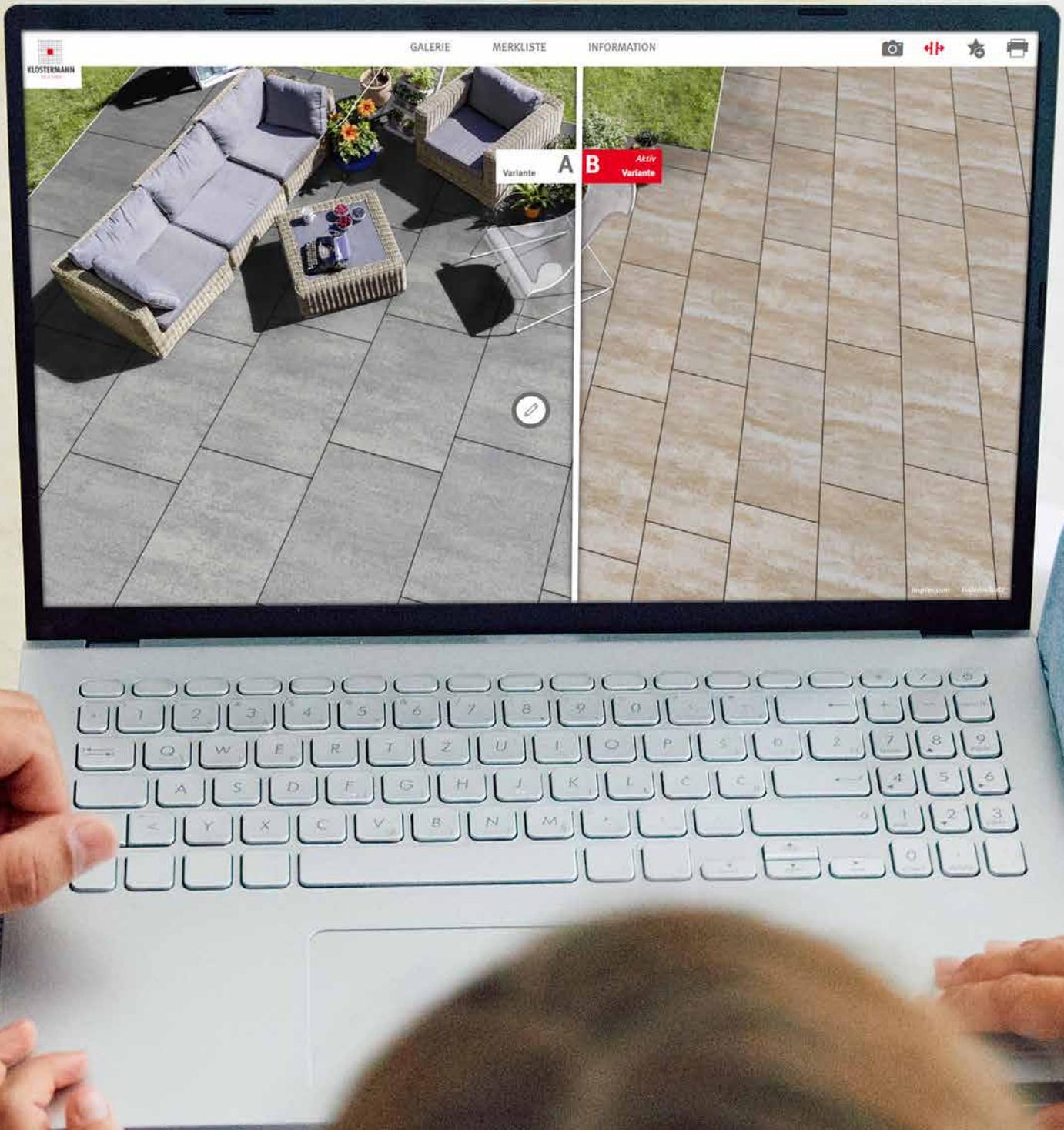
Sie haben gerade kein passendes Foto zur Hand? Wählen Sie einfach ein Beispielfoto aus unseren Vorlagen und lassen sich inspirieren. Mit wenigen Klicks lassen sich Verlegerichtungen und -muster ändern oder auch zwei Produkte nebeneinander vergleichen.

Unser 3D-Konfigurator macht Ihre Gartenträume von der ersten Minute an erlebbar.

Probieren Sie es direkt aus:

[www.klostermann-beton.de/visualisierung/](http://www.klostermann-beton.de/visualisierung/)







QUINTA LIGHT ferro | 80/40/4 | Grau uni



GEOCERAMICA | 60/60/4 | Concrete Smoke

# Terrassenplatten



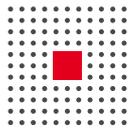
MOMENTS living | 60/45/5,5 und 75/45/5,5 | Dunkelgrau



QUINTA LIGHT pur | 80/80/5 | Bianco



BETOLINE LIGHT | 100/100/6 | Hellgrau



**KLOSTERMANN**  
SEIT 1904

## ...GEWUSST?

Jede handgefertigte BETOLINE® LIGHT Platte ist aufgrund des natürlichen Werkstoffes Beton ein Unikat. Geringfügige Unterschiede in Farbe, Struktur und Textur sind charakteristisch. Ausblühungen oder sichtbare Porenanhäufungen gehören zum natürlichen Erscheinungsbild. Die Lichtbeständigkeit variiert je nach Farbe. Unterschiede in der Oberflächenerscheinung, die die Gebrauchstauglichkeit der Produkte nicht beeinträchtigen, können produktionsbedingt auftreten.

Selbstverdichtender Beton, kurz SVB, entlüftet im Gegensatz zu herkömmlichem Rüttelbeton selbstständig. Dies prädestiniert ihn als Baustoff für Oberflächen mit besonders hohen Ansprüchen an die Optik, Dauerhaftigkeit und Gestaltung.

# BETOLINE® LIGHT

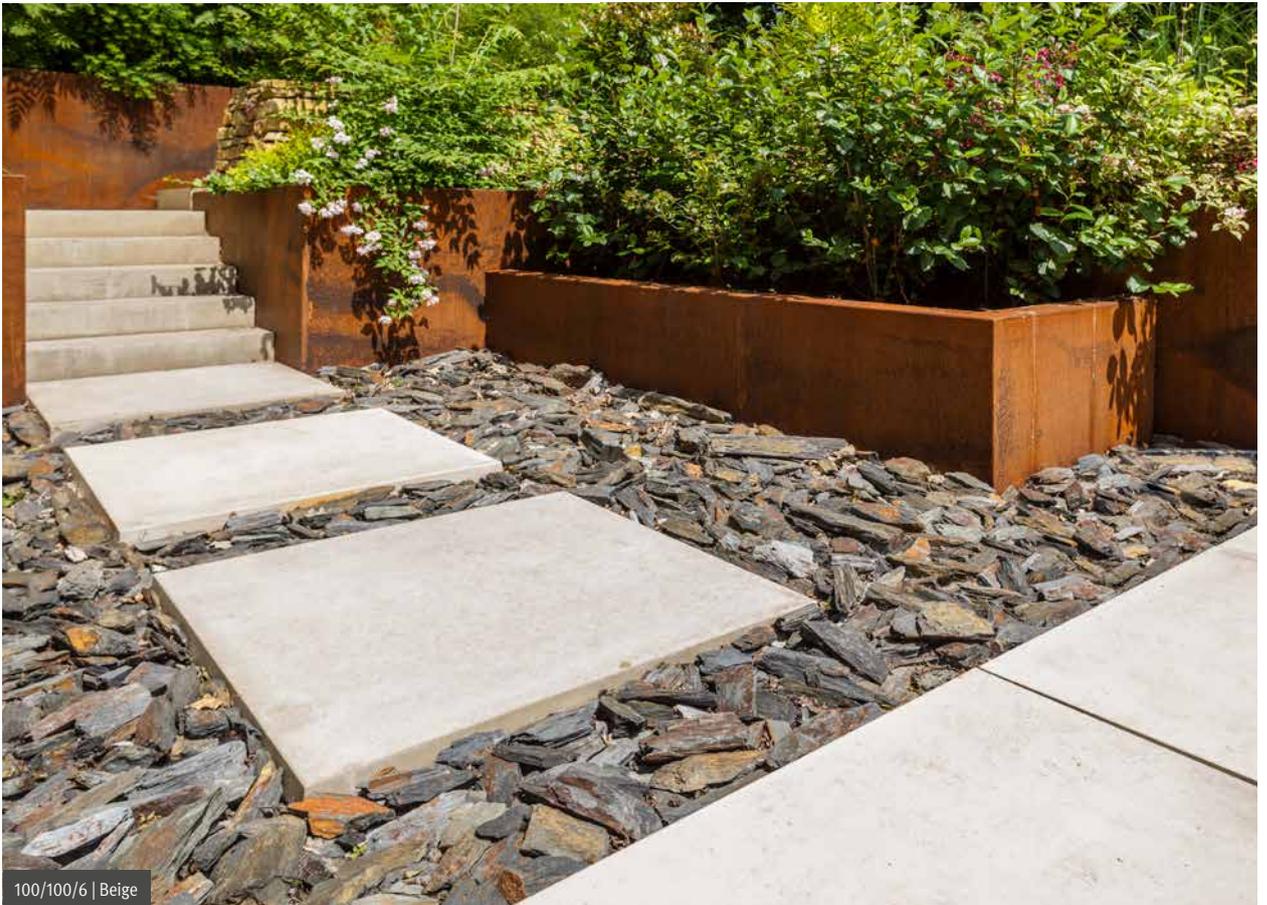
BETOLINE® LIGHT erweitert das Gestaltungsvokabular für stilvolle Architektur rund ums Haus mit großformatigen Sichtbeton-Platten. Schlichte Sachlichkeit und klare Konturen vermitteln Raum und Offenheit. Wer puristisches Design liebt und dieses auch im Außenbereich umsetzen möchte, liegt mit BETOLINE® LIGHT genau richtig.



100/100/6 | Dunkelgrau – BETOLINE PLANKE | 150/25/8 | Grau gekalkt



# BETOLINE® LIGHT

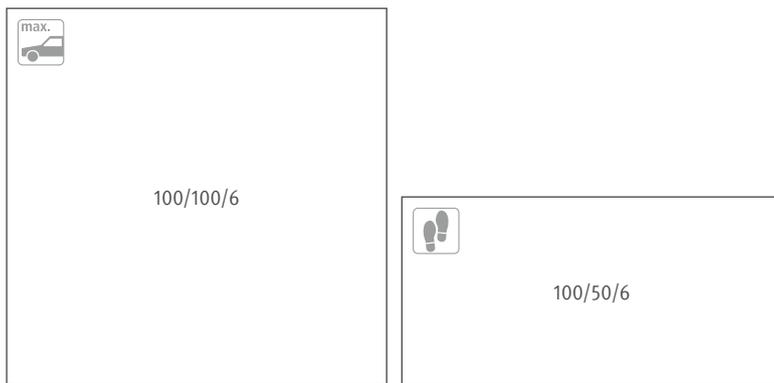


# Produkteigenschaften

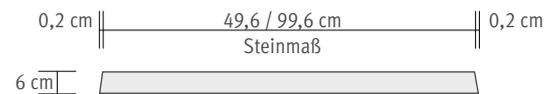
## Produktbeschreibung

- Großformatplatte aus Handfertigung
- auf Anfrage auch als Winkelstufe möglich
- Oberfläche Sichtbeton fein strukturiert
- mit UV-beständigen Farbpigmenten
- mit Rundfase
- ohne Abstandhalter

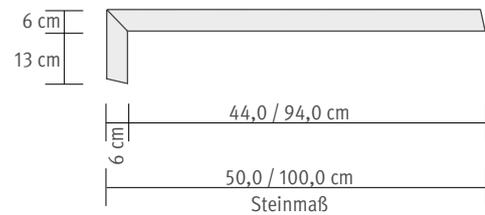
## Formate



## Schnitt



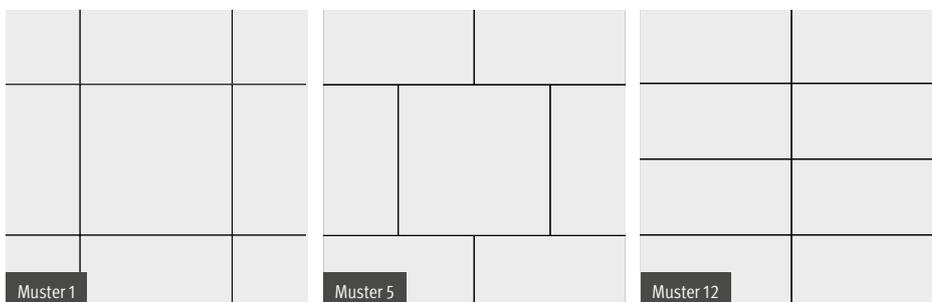
### Ausführung auf Anfrage auch als Winkelstufe möglich



## Farben



## Verlegemuster



Herstellerhinweise zu Einbau, Verlegung und Pflege finden Sie ab S. 214 ff.

Weitere Verlegemuster online unter: [klostermann-beton.de](http://klostermann-beton.de) Dort beim jeweiligen Produkt in der Rubrik "Einbau und Verlegung".



100/100/6 | Hellgrau

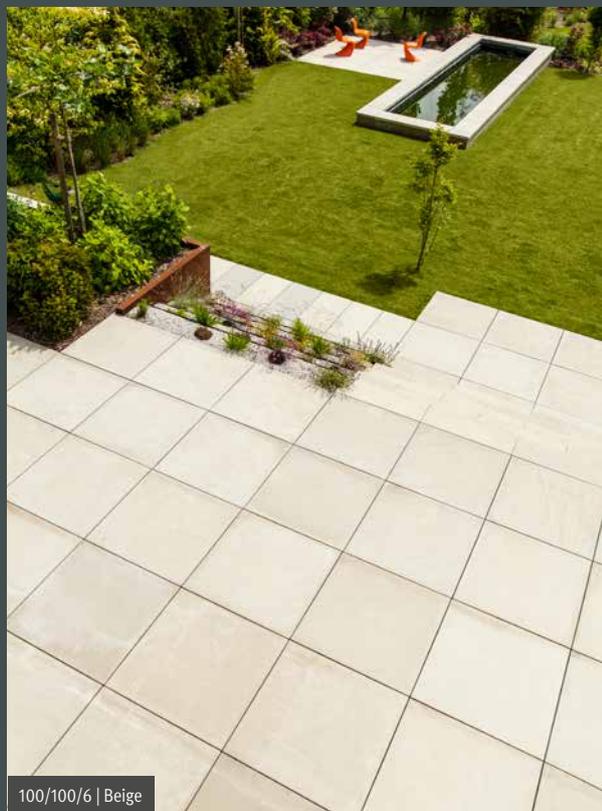


100/100/6 | Hellgrau

# BETOLINE® LIGHT



100/100/6 | Dunkelgrau



100/100/6 | Beige



100/100/6 und 100/50/6 | Hellgrau



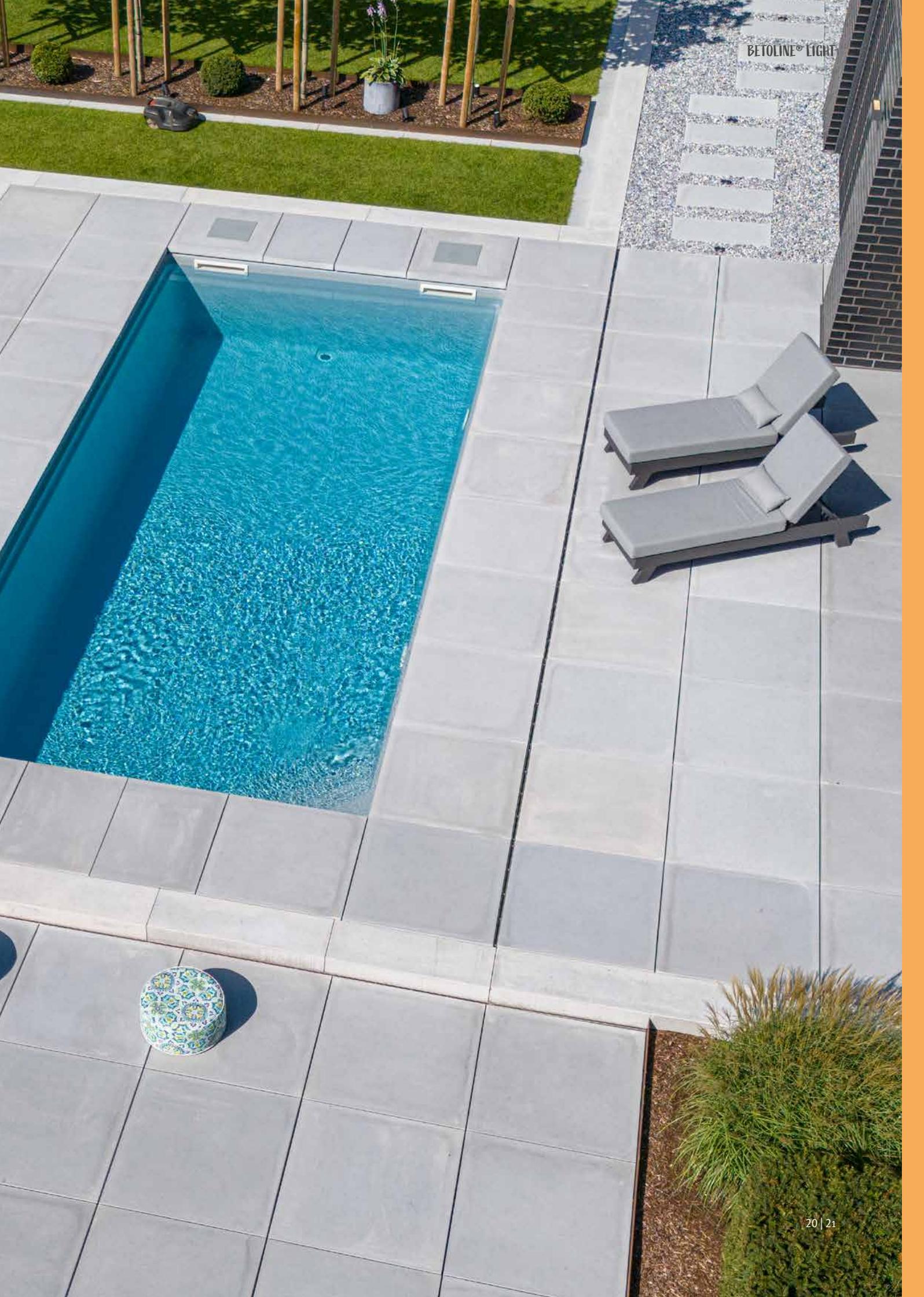
# BETOLINE® LIGHT



100/100/6 | Dunkelgrau



100/100/6 | Hellgrau  
BETOLINE Blockstufe | Hellgrau



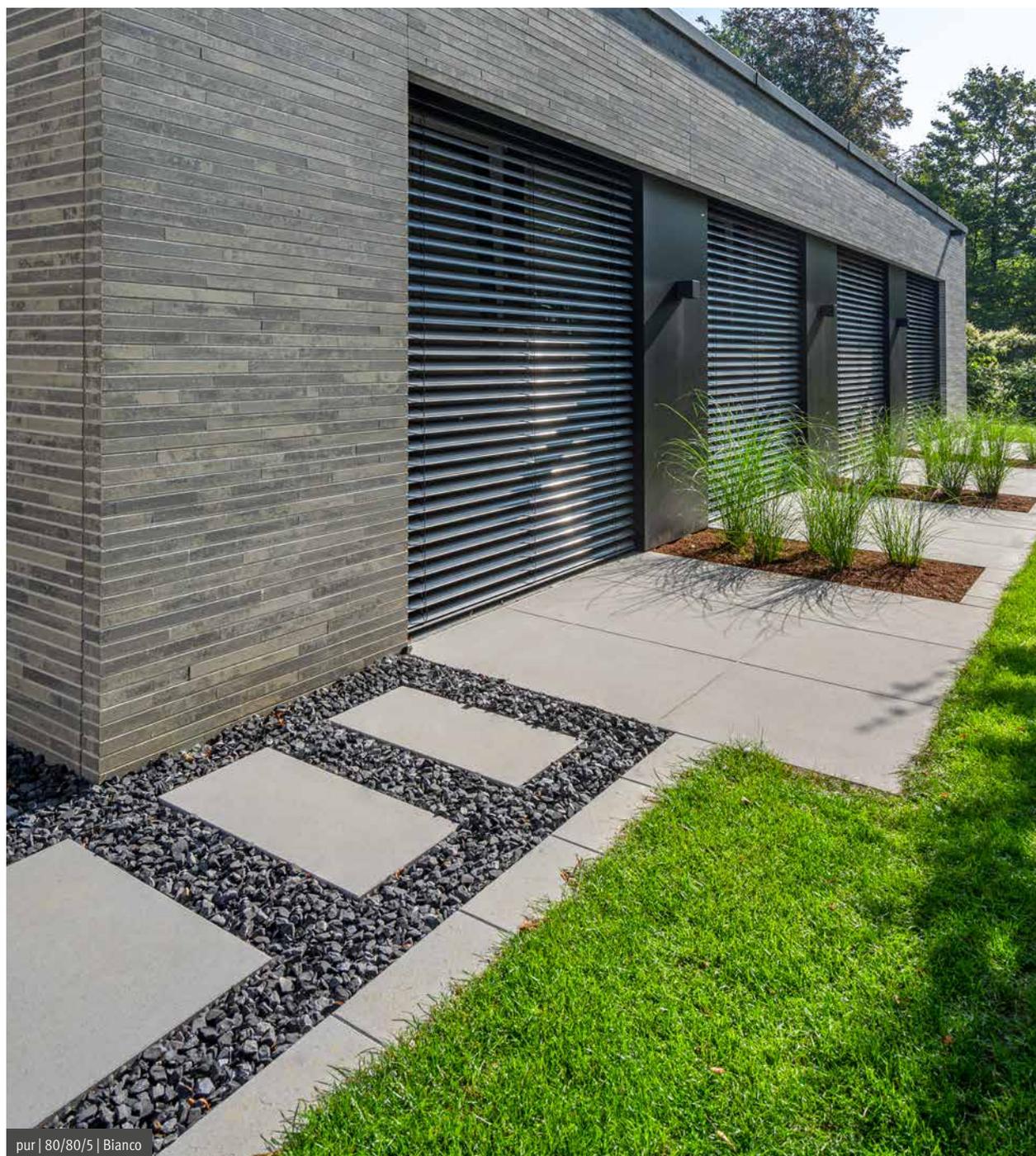
BETOLINE® LIGHT

Ferrassenplatten



# QUINTA® LIGHT pur | ferro

Moderne, attraktive Formate mit meisterhaften Oberflächen in gestrahlter Qualität (ferro) oder mit besonders feiner Struktur (pur). Der perfekte Bodenbelag für ein klares, ruhiges Ambiente rund um Haus und Garten.



pur | 80/80/5 | Bianco



80/40/5 | Bianco – BETOLINE Platte | Hellgrau



80/40/5 | Bianco

### Ehrlicher Beton

Unsere pur-Oberflächen sind das Paradebeispiel für den sogenannten „ehrlichen“ Beton. Im puristisch-klaaren Look bieten wir Plattenformate mit 5 cm Dicke für moderate Belastungen.

## QUINTA® LIGHT pur



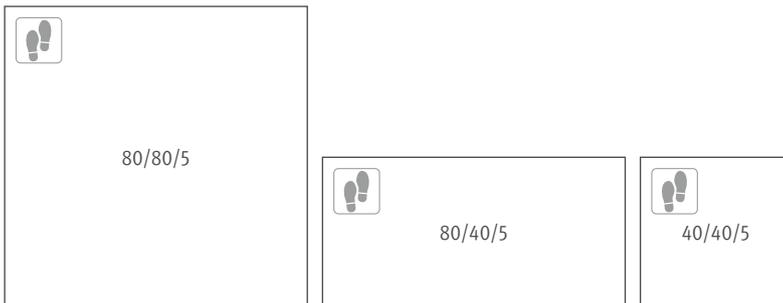
80/80/5 | Bianco – DEKOLINE Gartentisch | Hellgrau

# Produkteigenschaften

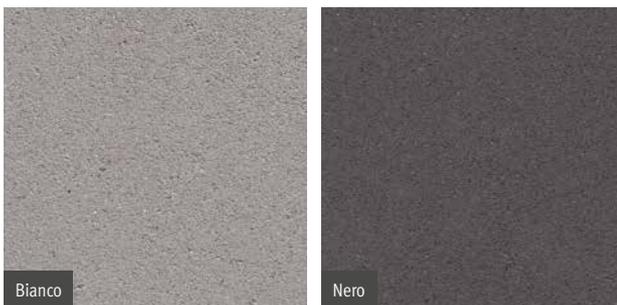
## Produktbeschreibung

- feine, homogene Oberfläche – thermoveredelt
- mit INTRACLEAN Grundschutz unter Beibehaltung der natürlichen Betonsteinoptik
- Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- mit Mikrofase (2/2 mm)
- mit Abstandhaltern

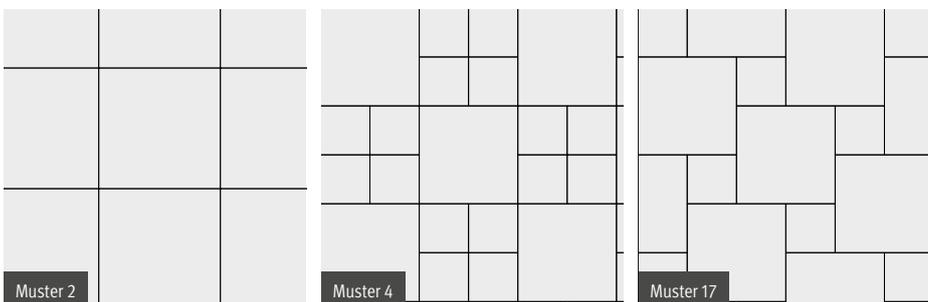
## Formate



## Farben

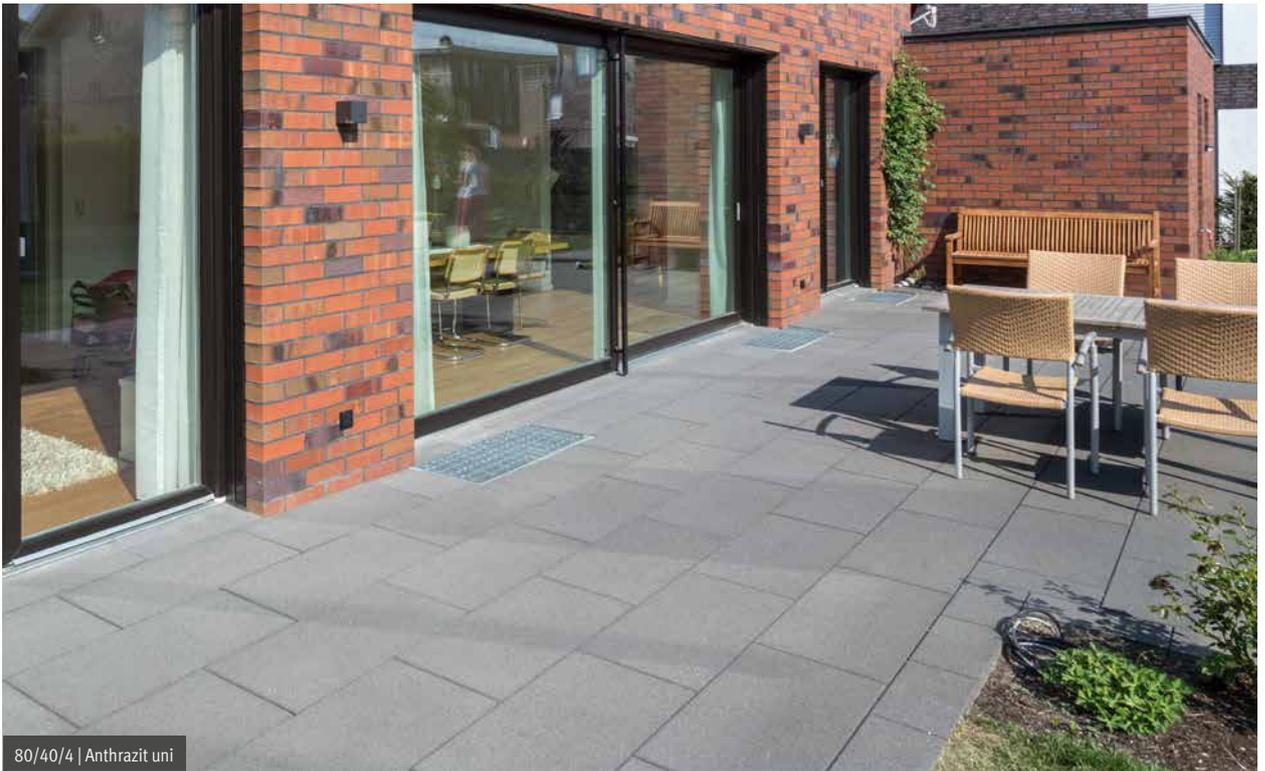


## Verlegemuster



Herstellerhinweise zu Einbau, Verlegung und Pflege finden Sie ab S. 214 ff.

Weitere Verlegemuster online unter: [klostermann-beton.de](http://klostermann-beton.de) Dort beim jeweiligen Produkt in der Rubrik "Einbau und Verlegung".



80/40/4 | Anthrazit uni

## QUINTA® LIGHT ferro



80/40/4 | Grau uni

### Effektvoller Auftritt

Hierfür verwenden wir besonders feine Natursteinkörnungen, die durch Kugelstrahlen akzentuiert werden. Darüber hinaus rüsten wir die großzügigen Plattenformate mit INTRACLEAN Grundschutz aus. So wird Exklusivität pflegeleicht.



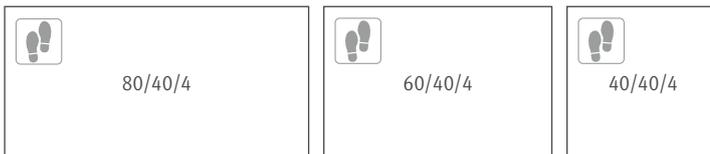
80/40/4 | Grau uni

# Produkteigenschaften

## Produktbeschreibung

- feinraue homogene Oberfläche
- mit INTRACLEAN Grundschutz unter Beibehaltung der natürlichen Betonsteinoptik
- Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- mit Mikrofase (2/2 mm)
- ohne Abstandhalter

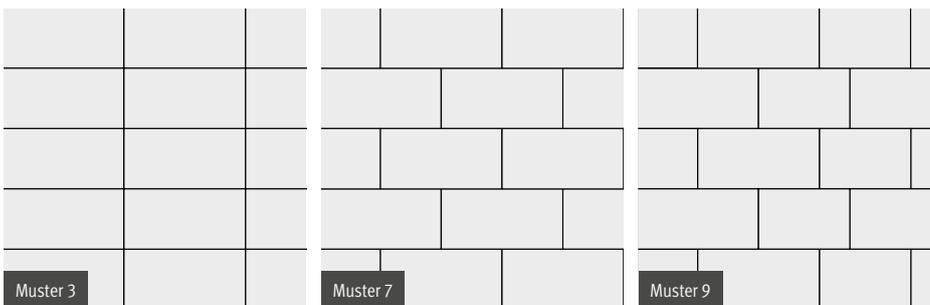
## Formate



## Farben



## Verlegemuster



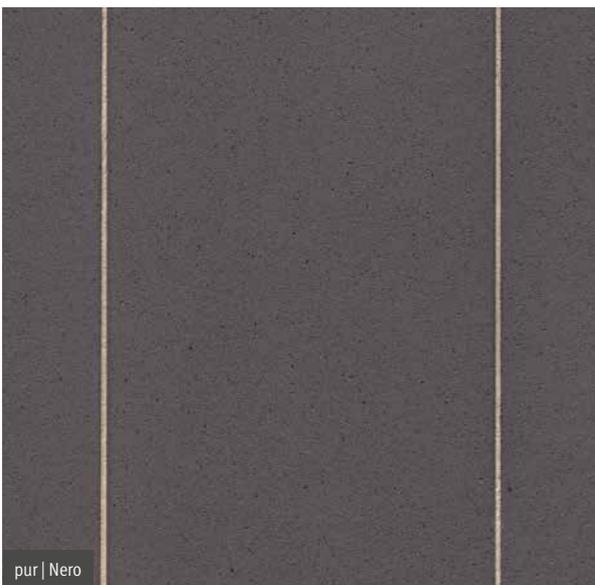
Herstellerhinweise zu Einbau, Verlegung und Pflege finden Sie ab S. 214 ff.

Weitere Verlegemuster online unter: [klostermann-beton.de](http://klostermann-beton.de) Dort beim jeweiligen Produkt in der Rubrik "Einbau und Verlegung".





# QUINTA<sup>®</sup> LIGHT pur | ferro





pur | 80/40/5 | Bianco



ferro | 80/40/4 | Grau uni



ferro | 80/40/4 und 40/40/4 | Grau uni



pur | 80/40/5 | Bianco



living | 60/30/5,5 | Dunkelgrau



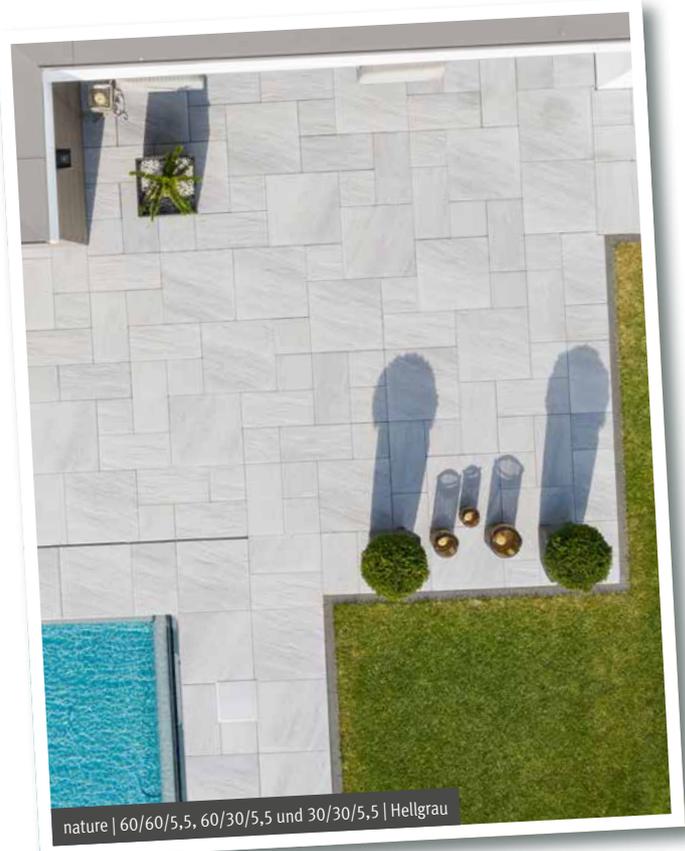
living | 60/60/5,5 | Hellgrau

### Moments® nature

Naturnahe Eleganz verspricht Moments® nature. Die strukturierte Oberfläche erinnert an Schiefer. So ergibt sich eine Haptik, die gerade im Sommer für Barfußläufer eine Erfahrung ist. Optisch unterstützt wird der Effekt durch eine dezente Farbmaserung. Insgesamt entsteht so ein sehr individueller Eindruck, der natürlich und stilvoll zugleich wirkt.

### Moments® living

Bei Moments® living wurde auf eine Steinmaserung verzichtet. Die besonders feine und glatte Oberfläche ist mit Glimmerpartikeln durchzogen. Im Sonnenlicht entstehen dadurch Glanzeffekte, die die Hochwertigkeit der Terrassenplatten hervorheben und betonen. Mit Moments living setzen Sie edle Akzente auf Ihrer Terrasse oder in Ihrem Eingangsbereich.



nature | 60/60/5,5, 60/30/5,5 und 30/30/5,5 | Hellgrau

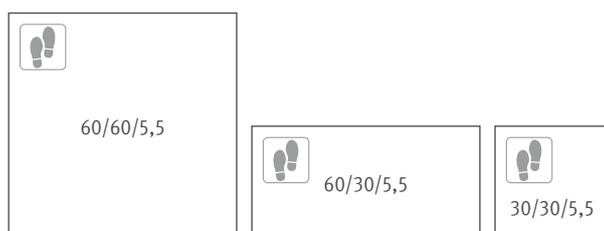
# MOMENTS® nature | living

## Produkteigenschaften

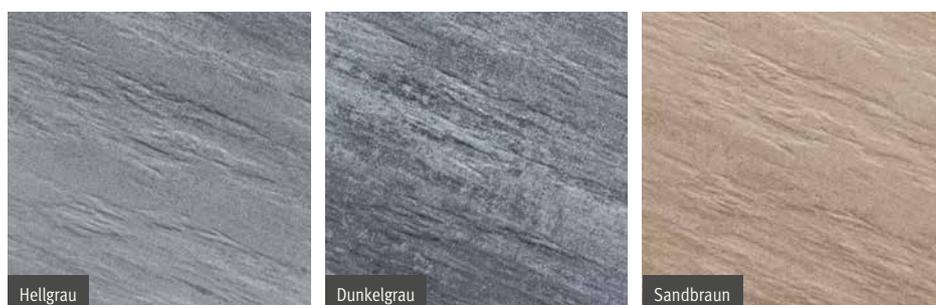
### Produktbeschreibung

- unbehandelte Oberfläche mit scharfkantiger Eckausbildung
- Oberseite wahlweise  
**nature** – schieferartig strukturiert  
**living** – planmäßig eben
- Unterseite und Seitenflächen planmäßig eben
- Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- **enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton**
- mit Fase (1/1 mm)
- mit Blockabstandhalter

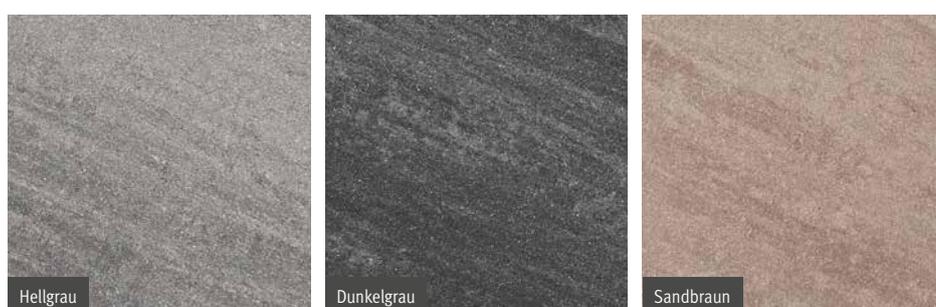
### Formate



### Farben nature



### Farben living



# GEOCERAMICA®

## ...GEWUSST?

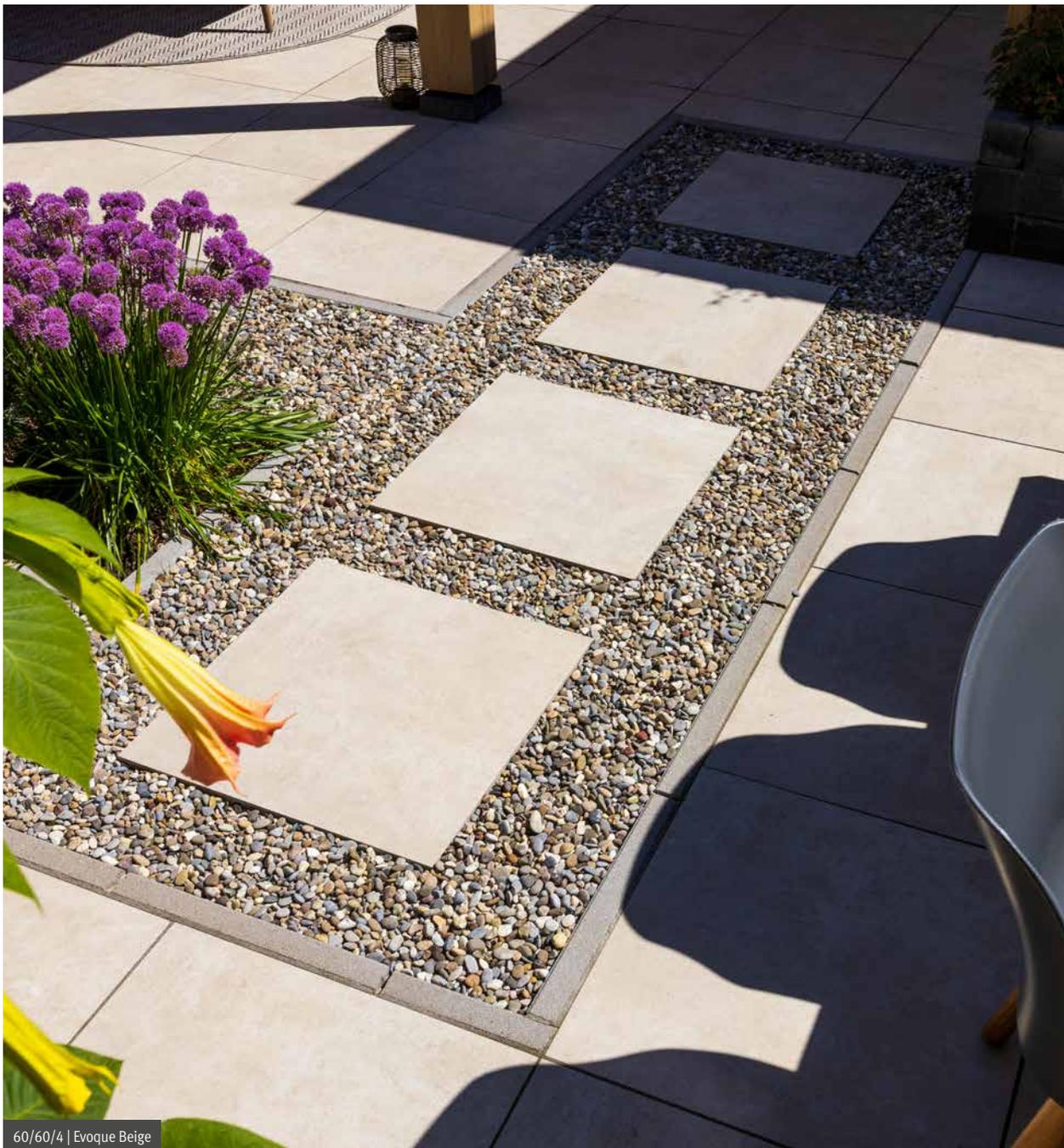
Die Kombination aus einer keramischen Fliese und einem starken Stabikorn-Träger ist einzigartig. Die keramische Fliese ist unlösbar mit der wasserdurchlässigen Stabikorn-Schicht und AquaFerm®-Paste verbunden. Die seitlichen Abstandhalter geben Sicherheit bei der Verlegung und Platz für eine schöne Verfugung.

Genießen Sie stilvolle italienische Keramik mit ihren hochwertigen Eigenschaften.

# GEOCERAMICA®

Die Kombination aus einer keramischen Fliese und einem starken Stabikorn-Träger ist einzigartig und revolutionär. Genießen Sie stilvolle italienische Keramik mit ihren hochwertigen Eigenschaften. Die keramische Fliese ist unlösbar mit der wasserdurchlässigen Stabikorn-Schicht und

AquaFerm®-Paste verbunden. Die seitlichen Abstandhalter geben Sicherheit bei der Verlegung und Platz für eine schöne Verfugung. Außerdem ist dieses Produkt für fast jeden Untergrund/Boden geeignet.





## GEOCERAMICA® | Stufen- & Abdecksysteme

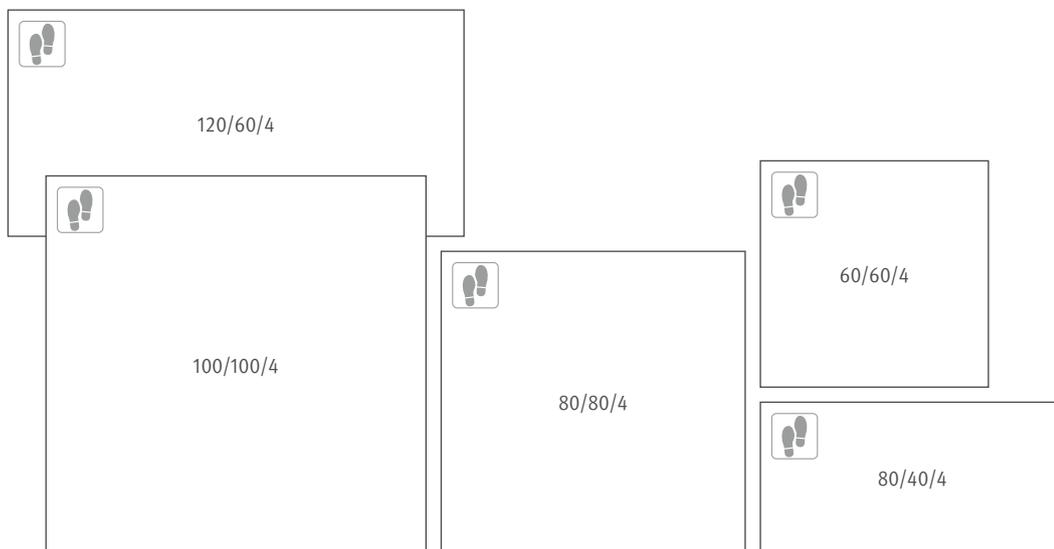


# Produkteigenschaften

## Produktbeschreibung

- flecken- und säurebeständig
- einfache Reinigung
- resistent gegen Moos-, Algenbelag, Flechten u.a.
- kratzfest & rutschhemmend
- kein hohler Trittschall
- farbecht, frei von Ausblühungen
- verschleißfeste keramische Oberfläche
- trotz Hitze- und Frostbelastungen
- Stabikorn®-Drainageträger
- hohe Maßhaltigkeit durch vierseitige Rektifizierung
- integrierte Abstandhalter als Kantenschutz und für einfache Verlegung
- fachgerechte Verlegung direkt in Splittbett
- gute Lagestabilität durch hohes Eigengewicht
- Erfahrung von mehr als 1.300.000 m<sup>2</sup> verlegter Fläche
- individuelle Terrassenplattenzuschnitte auf Anfrage
- perfekt abgestimmtes Fugenmaterial

## Formate



## GEOCERAMICA® Beton trifft Keramik – das Beste aus zwei Welten

### Schnitt



- 1 Keramik Deckschicht (ca. 1 cm dick)
- 2 Verbindungskomponente Aqua Ferm®
- 3 wasserdurchlässiger Betonträger Stabikorn®

### Tipps:

Die **individuell fertigmachen Stufen- & Abdecksysteme** der GEOCERAMICA-Serie eignen sich z.B. ideal für eine stilvolle Poolumrandung oder -einfassung passend zum Flächenbelag. Einsetzbar für alle Bereiche oberhalb der Wasserlinie.

**Gerne beraten wir Sie ausführlich zu den individuellen Möglichkeiten.**



 ausschließlich begehbar

Farben

120/60/4



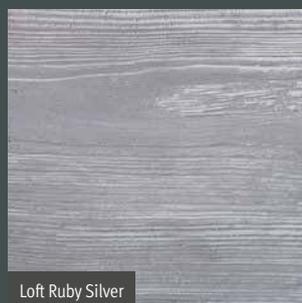
100/100/4



80/80/4



80/40/4



60/60/4



BB Stone Dark Grey



BB Stone Light Grey



Chateaux Cotto



Concreeet Black



Concreeet Smoke



Evoque Beige



Evoque Greige



Evoque Perla



Fiordi Fumo



Fiordi Sand



Flow Black



Flow Smoke



Flow Taupe



Fumato Mezzo



Impasto Negro



Patch Beige

### weitere Farben & Formate

Ergänzend zu unserem hier aufgeführten Lagersatziment bieten wir Ihnen gerne auch alle anderen verfügbaren Formate und Farben der GEOCERAMICA-Serie an.

Eine umfangreiche Übersicht des Gesamtortiments finden Sie auf [www.geoceramica.de](http://www.geoceramica.de)



Roccia Grey

# GEOPROARTE®

## ...GEWUSST?

Die 4-fache Schutzschicht verewigt jedes Design und macht die Oberfläche widerstandsfähiger. So ist sie vor allen Witterungseinflüssen geschützt und Flüssigkeiten, Fette und Säuren haben kaum eine Chance, einen bleibenden Eindruck zu hinterlassen. Dadurch ist das gesamte GEOPROARTE® -Sortiment auch leicht zu reinigen und nahezu unempfindlich gegen Verfärbungen.

# GEOPROARTE®

Das Aussehen von Zierpflaster wird nie wieder selbstverständlich sein. GEOPROARTE® wird Ihre Erwartungen an Zierpflaster verändern und ermöglicht durch innovatives Design einzigartige und naturgetreue Gestaltungen.

Darüber hinaus ist das gesamte Sortiment dank des extrem starken Betonsockels vielseitig einsetzbar und Dank seiner einzigartigen Versiegelung langlebig und pflegeleicht.



60/60/4 | Tundra Desert



60/60/4 | Flowers Dark Flower (auf Anfrage)



100/100/4 | Anticum Arena (auf Anfrage)

## GEOPROARTE® | Der neue Rembrandt



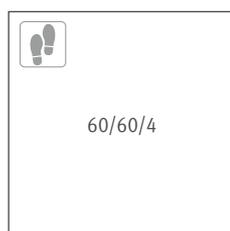
60/60/4 | Tundra Arctic (auf Anfrage) – 120/30/6 | Wood Yellow Oak (auf Anfrage)

# Produkteigenschaften

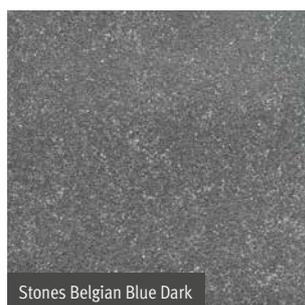
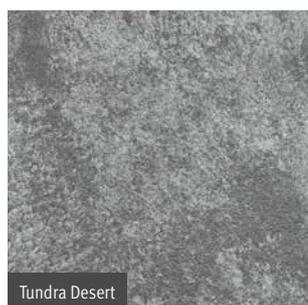
## Produktbeschreibung

- extrem starker Betonträger
- vielseitig einsetzbar
- vielfältige naturgetreue Gestaltungen
- innovatives Keramikdesign
- nahezu unempfindlich gegen Verfärbungen
- durch einzigartige Versiegelung dauerhafter Schutz, langlebig und pflegeleicht

## Format



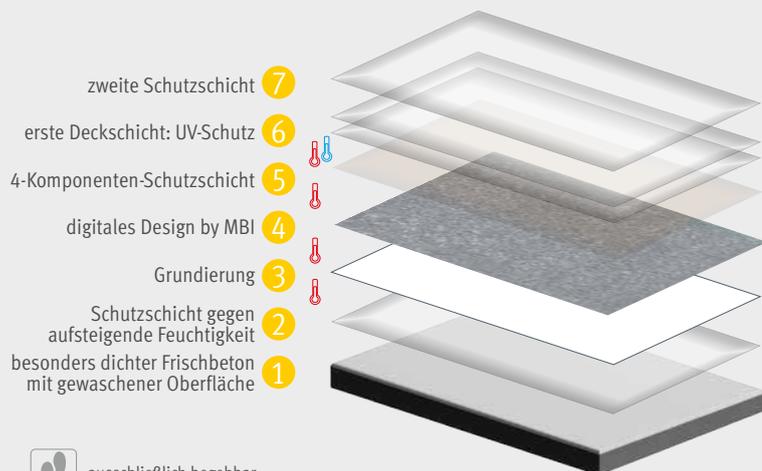
## Farben



## weitere Formate & Farben

ergänzend zu unserem hier aufgeführtem Lagersortiment bieten wir Ihnen gerne auch alle anderen verfügbaren Formate und Farben der GEOPROARTE-Serie an. Eine umfangreiche Übersicht des Gesamtsortiments finden Sie auf [www.geoproarte.de](http://www.geoproarte.de)

## Einzigtiger Aufbau von GEOPROARTE®



## Tipp:

Die **individuell fertigbaren Stufen- & Abdecksysteme** der GEOPROARTE-Serie eignen sich z.B. ideal für eine stilvolle Poolumrandung oder -einfassung passend zum Flächenbelag. Einsetzbar für alle Bereiche oberhalb der Wasserlinie.

**Gerne beraten wir Sie ausführlich zu den individuellen Möglichkeiten.**



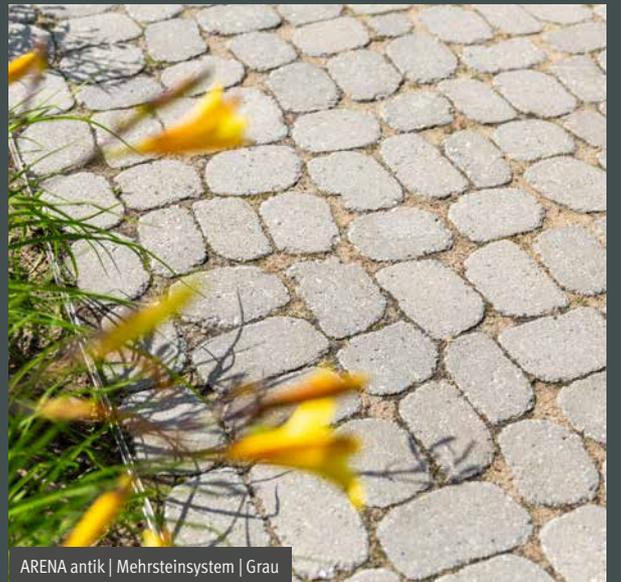


DECADO pur | Mehrsteinsystem | Bianco

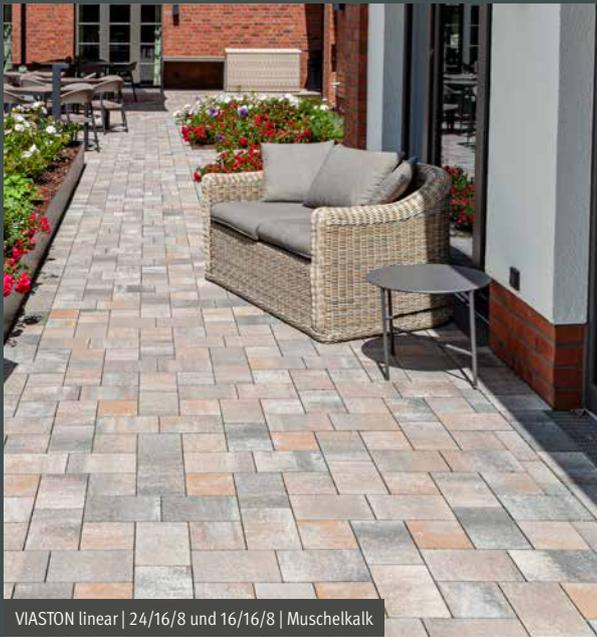
# Pflaster & Platten



VIASTON linear | 24/16/8 und 12/16/8 | Gelbbaun-Weiß



ARENA antik | Mehrsteinsystem | Grau



VIASTON linear | 24/16/8 und 16/16/8 | Muschelkalk



QUINTA ferro | 40/20/8 und 20/20/8 | Grau uni



QUINTA pur | 100/100/8 | Bianco



BETOLINE PLANKE | 150/25/8 | Grau gekalkt

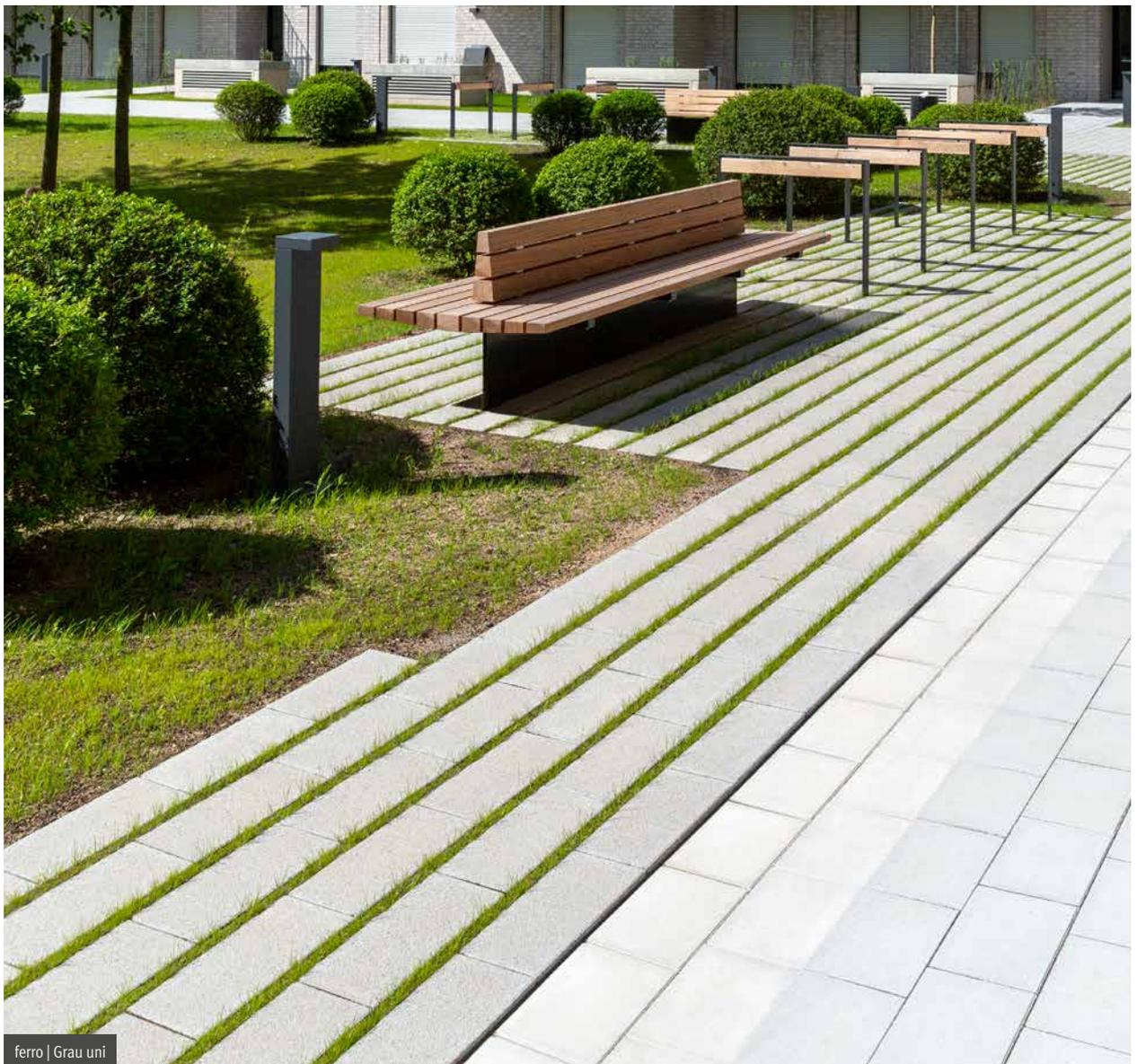


VIASTON antik | 24/8/8 | Weißgrau-Schwarz

## QUINTA® Rasenparkettstein

Der Rasenparkettstein macht die QUINTA Familie noch variabler und interessanter. Mit seinen 4 cm langen Abstandsnocken bietet der Rasenparkettstein viel Raum für eine natürliche Regenwasserversickerung. Zugleich entsteht Verdunstungsfeuchte, die sich bereits bei kleinen Flächen positiv auf die Umgebungsluft auswirkt. Dabei können Sie die breiten Sickerfugen mit Gräsern, Splitt oder Zierkies gestalten. Einzige Voraussetzung: Tragschicht(en) und Untergrund müssen ausreichend wasserdurchlässig sein.

Auch funktionell bringt der 8 cm dicke Stein alles mit. Der Belag ist PKW-befahrbar und somit geeignet für zum Beispiel den Stellplatz am Haus und öffentliche Parkplätze. In puncto Design und Kombimöglichkeiten passt er sich perfekt in die QUINTA Familie ein. So gibt es den Rasenparkettstein in allen drei Oberflächen (linear / pur / ferro), in den jeweils verfügbaren Farben. Erhältlich ist der Rasenparkettstein im Format 40/16+4/8 cm und ist somit ideal für die Verlegung im Läuferverband.



ferro | Grau uni





# QUINTA® linear | pur | ferro

QUINTA® bietet eine reichhaltige Auswahl an Pflastersteinen und Pflasterplatten mit großer Variationsbreite. Der stattliche Designbelag begeistert mit attraktiven Großformaten, klaren Konturen und eleganten Oberflächen – geschaffen für Lebensräume voller Aufenthaltsqualität.



pur | 80/40/8 | Bianco



90/60/8 und 60/60/8 | Grau marmoriert



60/60/8 | Muschelkalk marmoriert

### Starker Auftritt

Edle Größe, farbenreicher Edelvorsatz, naturhafter Charakter – QUINTA linear bringt alles mit, was ein moderner Außenbelag heute leisten kann. Darüber hinaus sind die schönen Stücke dank INTRACLEAN besonders reinigungsfreundlich. Unser Must-have für alle, die auf Top-Design zum fairen Preis setzen.

## QUINTA® linear



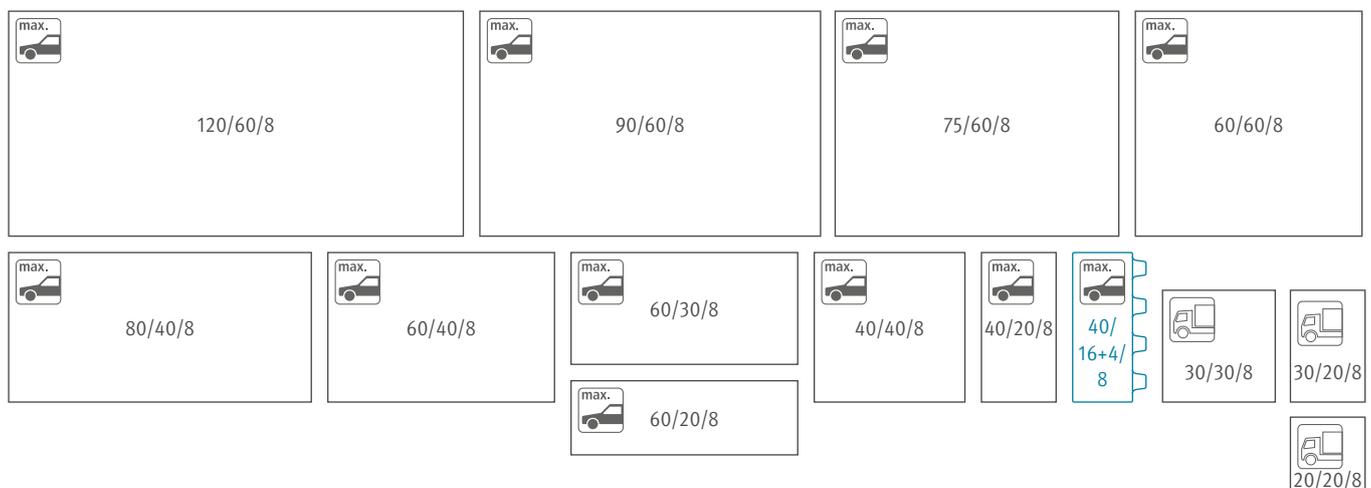
90/60/8, 60/60/8 und 60/30/8 | Grau marmoriert

# Produkteigenschaften

## Produktbeschreibung

- linear – unbehandelte Oberfläche
- mit INTRACLEAN Grundschatz unter Beibehaltung der natürlichen Betonsteinoptik
- Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton
- mit Mikrofase (2/2 mm)
- mit Abstandhaltern als Verzahnungssystem zur Verschiebesicherung
- **sickerfähiger Rasenparkettstein mit 40 mm begrünbarer, linearer Rasenfuge** (s. Seite 44)

## Formate

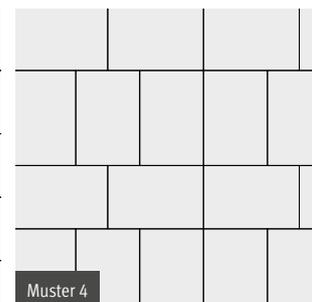
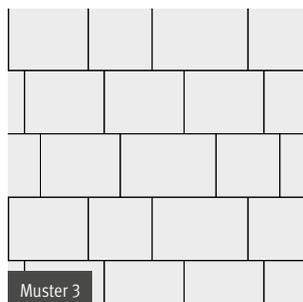
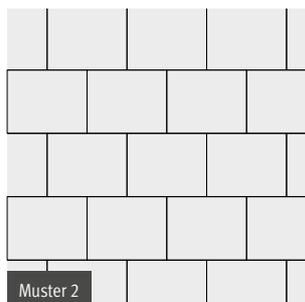
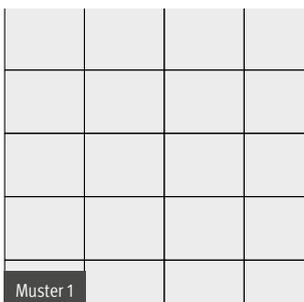


## Farben



Herstellerhinweise zu Einbau, Verlegung und Pflege finden Sie ab S. 214 ff. Weitere Verlegemuster online unter: [klostermann-beton.de](http://klostermann-beton.de)

## Verlegemuster





### Beton in Bestform

Feine, homogene Oberflächen machen diesen Belag unverwechselbar. Das schlichte wie edle Erscheinungsbild verwirklichen wir mit innovativen Rezepturen und Fertigungstechniken. Der Vorsatzbeton ist von innen mit flüssigkeits- und schmutzabweisendem Grundschutz ausgestattet.

## QUINTA® pur

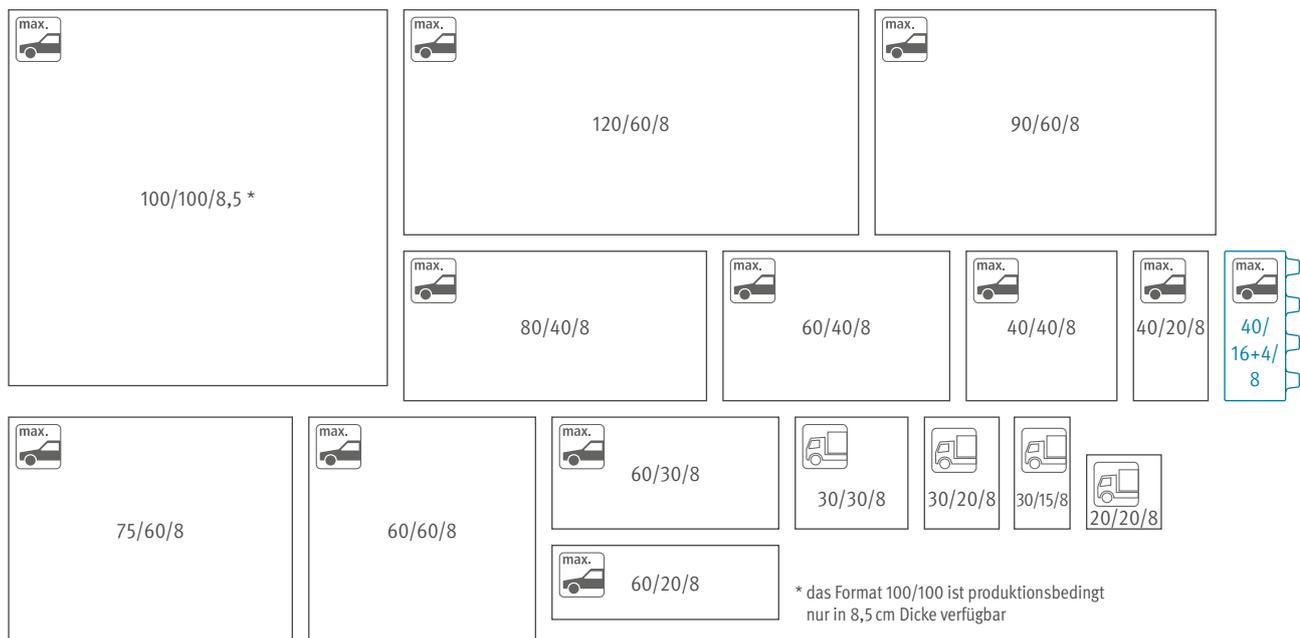


# Produkteigenschaften

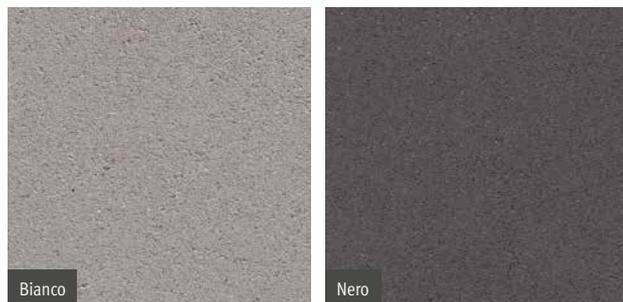
## Produktbeschreibung

- pur – feine, homogene Oberfläche – thermoveredelt
- mit INTRACLEAN Grundschutz unter Beibehaltung der natürlichen Betonsteinoptik
- Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton
- mit Mikrofase (2/2 mm)
- mit Abstandhaltern als Verzahnungssystem zur Verschiebesicherung
- **sickerfähiger Rasenparkettstein mit 40 mm begrünbarer, linearer Rasenfuge** (s. Seite 44)

## Formate



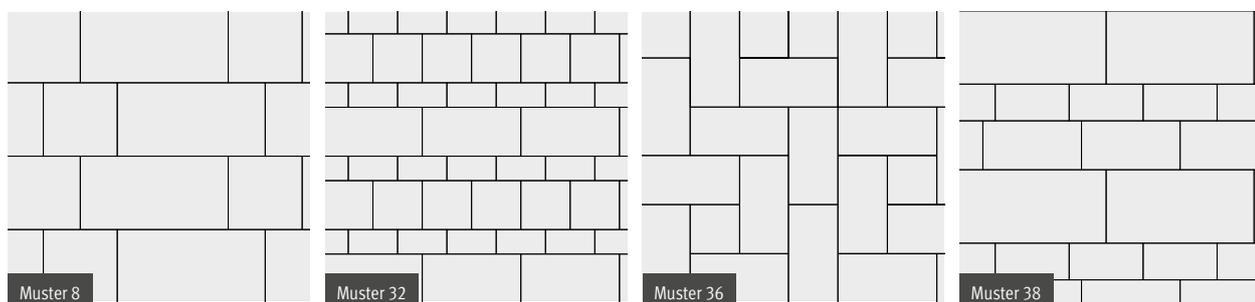
## Farben



Herstellerhinweise zu Einbau, Verlegung und Pflege finden Sie ab S. 214 ff.

Weitere Verlegemuster online unter: [klostermann-beton.de](http://klostermann-beton.de) Dort beim jeweiligen Produkt in der Rubrik "Einbau und Verlegung".

## Verlegemuster





60/30/8 | Grau uni



QUINTA ferro | 40/20/8 und 20/20/8 | Grau uni

### Das perfekte Zusammenspiel

Der sorgfältig gestrahlte Edelvorsatz macht die exklusive Beschaffenheit des Außenbelags optisch erlebbar. Durch die Kombinierbarkeit der Pflastersteine und Pflasterplatten in zahlreichen Formaten bietet sich Ihnen eine enorme Variationsbreite.

## QUINTA® ferro



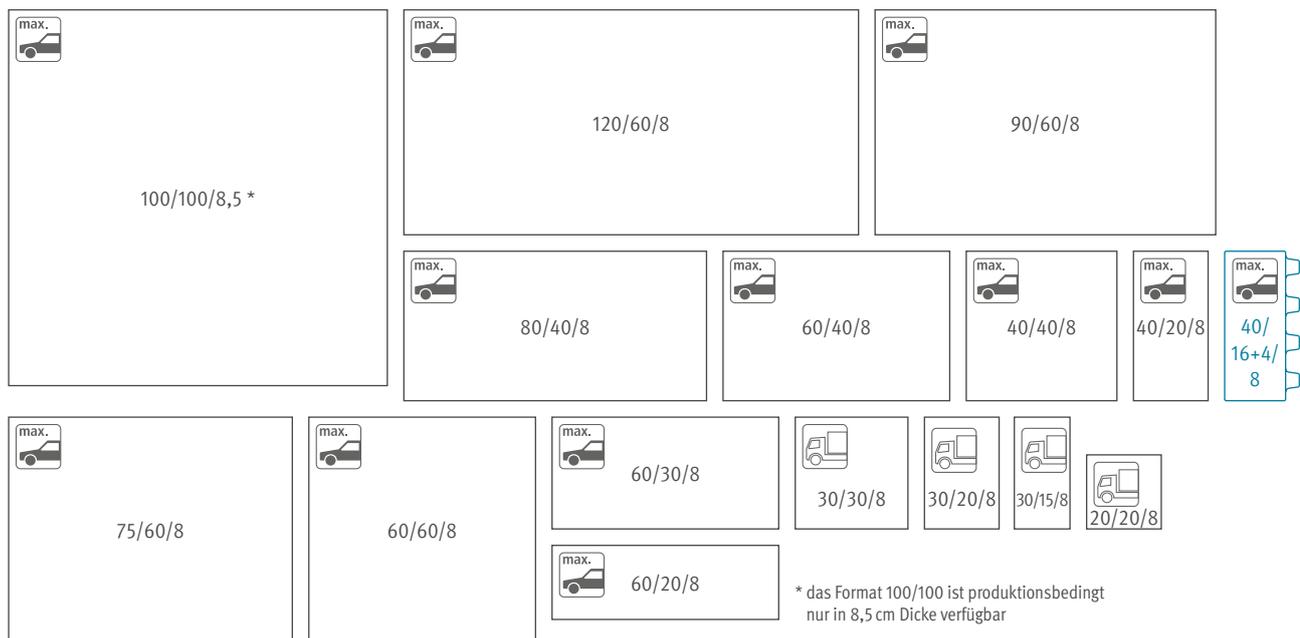
60/30/8 | Grau uni

# Produkteigenschaften

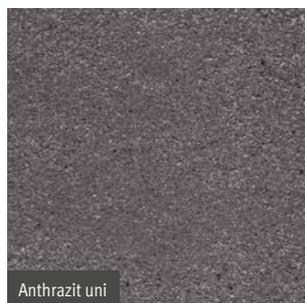
## Produktbeschreibung

- ferro – edelstahlkugelgestrahlte, feinraue Oberfläche
- mit INTRACLEAN Grundschutz unter Beibehaltung der natürlichen Betonsteinoptik
- Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton
- mit Mikrofase (2/2 mm)
- mit Abstandhaltern als Verzahnungssystem zur Verschiebesicherung
- **sickerfähiger Rasenparkettstein mit 40 mm begrünbarer, linearer Rasenfuge** (s. Seite 44)

## Formate



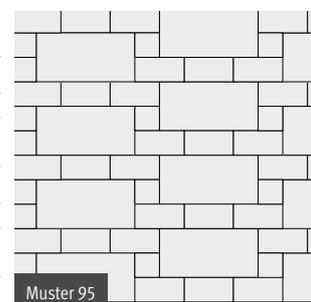
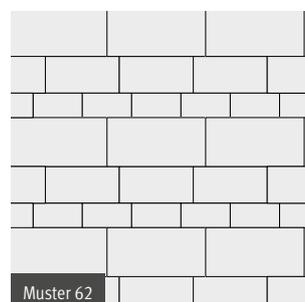
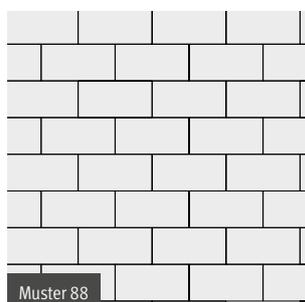
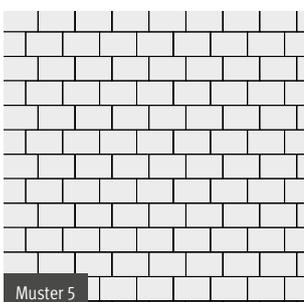
## Farben



Herstellerhinweise zu Einbau, Verlegung und Pflege finden Sie ab S. 214 ff.

Weitere Verlegemuster online unter: [klostermann-beton.de](http://klostermann-beton.de) Dort beim jeweiligen Produkt in der Rubrik "Einbau und Verlegung".

## Verlegemuster





pur | 80/40/8 | Nero

## QUINTA<sup>®</sup> linear | pur | ferro



pur | 80/40/8 | Bianco



pur | 120/60/8 | Nero



ferro | 60/30/8 | Grau uni



ferro | 60/30/8, 40/20/8, 30/30/8, 30/20/8 und 20/20/8 | Anthrazit uni

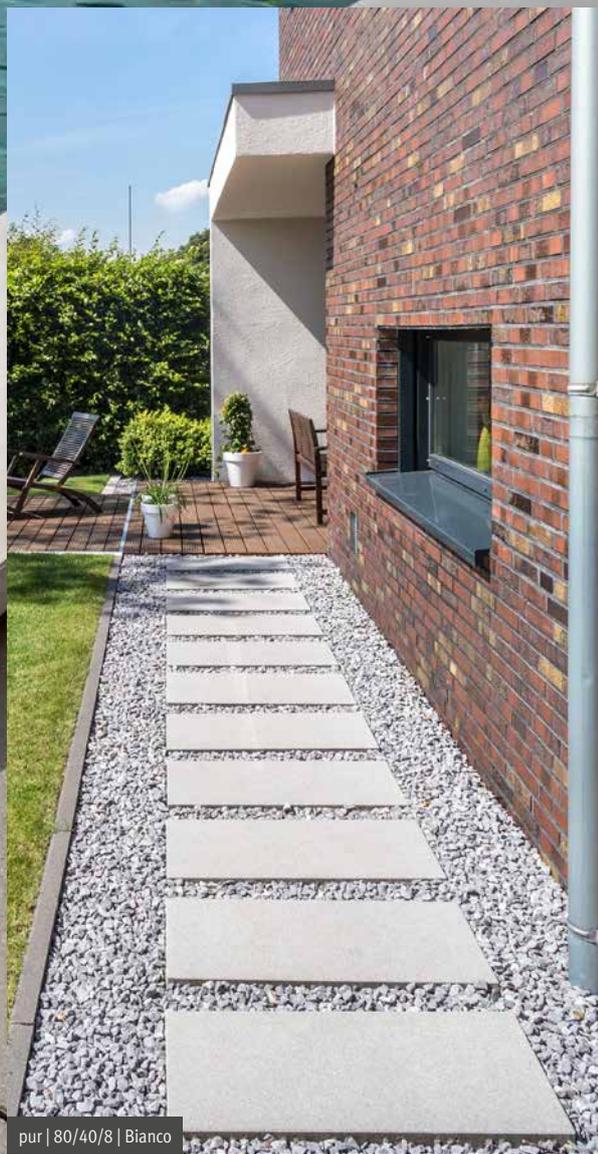


ferro | 60/30/8 und 30/30/8 | Grau uni



ferro | 100/100/8 | Grau uni



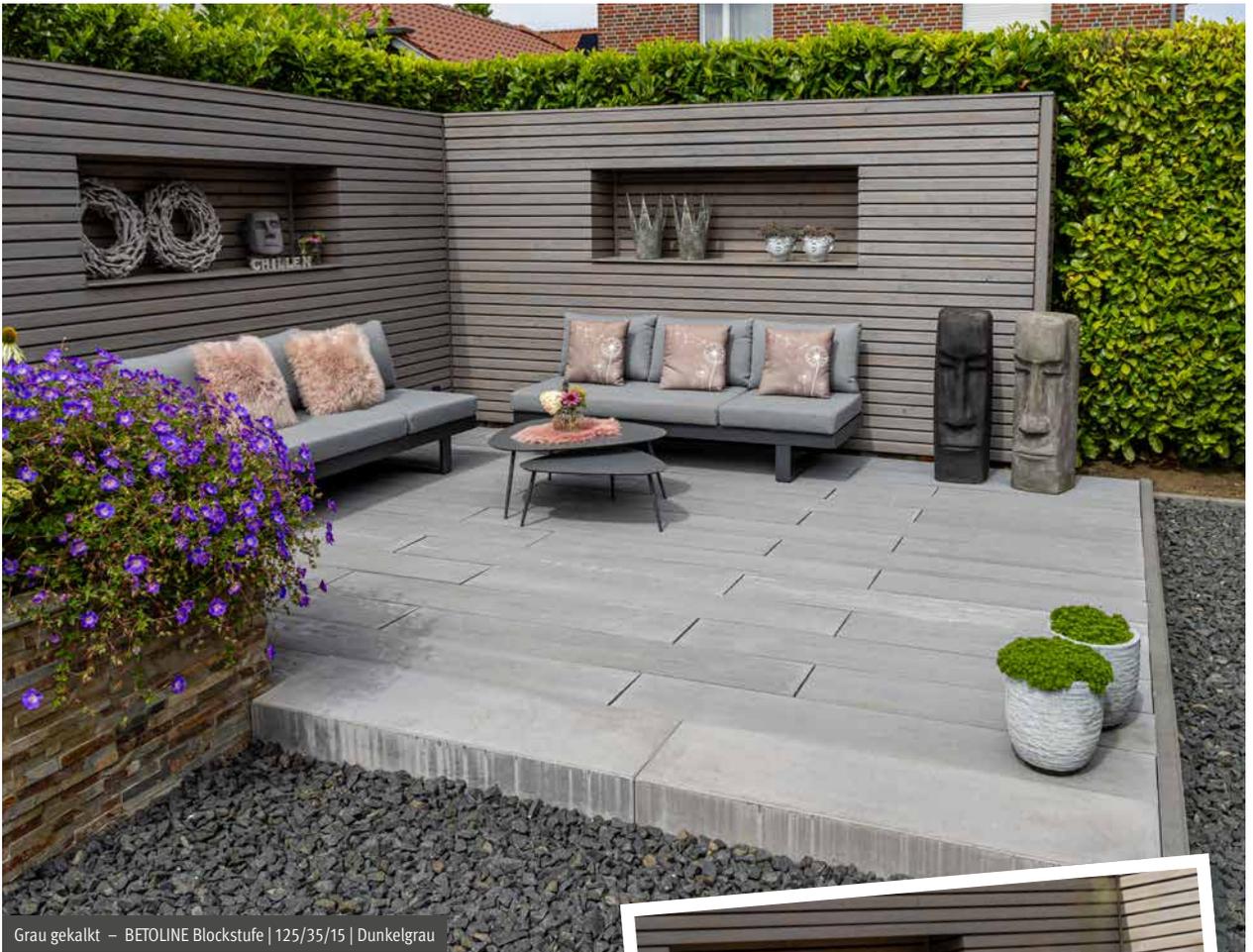


pur | 80/40/8 | Bianco

# QUINTA® linear | pur | ferro



linear | 60/60/8 | Grau marmoriert



Grau gekalkt – BETOLINE Blockstufe | 125/35/15 | Dunkelgrau



Dunkelgrau gekalkt



## ...GEWUSST?

Jede handgefertigte BETOLINE® PLANKE ist aufgrund des natürlichen Werkstoffes Beton ein Unikat. Geringfügige Unterschiede in Farbe, Struktur und Textur sind charakteristisch. Ausblühungen oder sichtbare Porenanhäufungen gehören zum natürlichen Erscheinungsbild. Die Lichtbeständigkeit variiert je nach Farbe. Unterschiede in der Oberflächenerscheinung, die die Gebrauchstauglichkeit der Produkte nicht beeinträchtigen, können produktionsbedingt auftreten.

# BETOLINE® PLANKE

Ja, es gibt sie wirklich: Terrassendielen so robust wie Qualitätsbeton und so attraktiv wie Edelholz. BETOLINE® PLANKEN bringen die besten Seiten zusammen. Für Gartenliebhaber, die das Besondere suchen und viel Wert auf Langlebigkeit legen. Das Ganze im Format 150 x 25 x 8 cm und in vier Farben.

## Produkteigenschaften

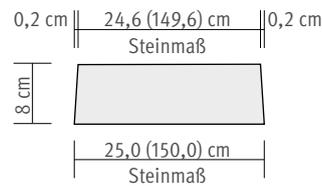
### Produktbeschreibung

- Beton-Planke aus selbstverdichtendem Beton (SVB)
- Oberfläche Sichtbeton mit detailgetreuer Holzstruktur
- durchgängig mit UV-beständigen Farbpigmenten
- trittsicher
- mit Rundfase
- ohne Abstandhalter

### Format



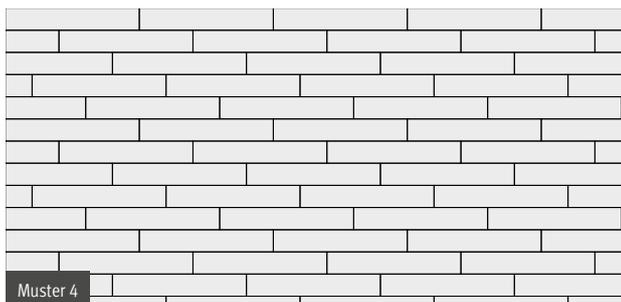
### Schnitt



### Farben



### Verlegemuster

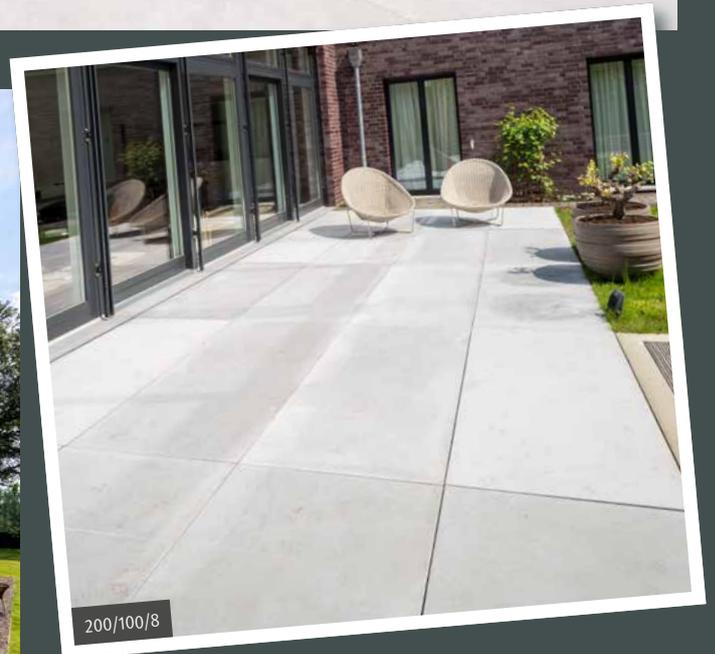




200/100/8



200/100/8



200/100/8

## ...GEWUSST?

Jede handgefertigte BETOLINE® GRANDE Platte ist aufgrund des natürlichen Werkstoffes Beton ein Unikat. Geringfügige Unterschiede in Farbe, Struktur und Textur sind charakteristisch. Ausblühungen oder sichtbare Porenhäufungen gehören zum natürlichen Erscheinungsbild. Die Lichtbeständigkeit variiert je nach Farbe. Unterschiede in der Oberflächenerscheinung, die die Gebrauchstauglichkeit der Produkte nicht beeinträchtigen, können produktionsbedingt auftreten.

Wegen unterschiedlicher Herstellungsverfahren weichen Oberflächenbeschaffenheit und Farbgebung der BETOLINE-Produkte untereinander ab. Eine Farbgleichheit zwischen den Produkten ist technisch nicht zu gewährleisten.

# BETOLINE® GRANDE

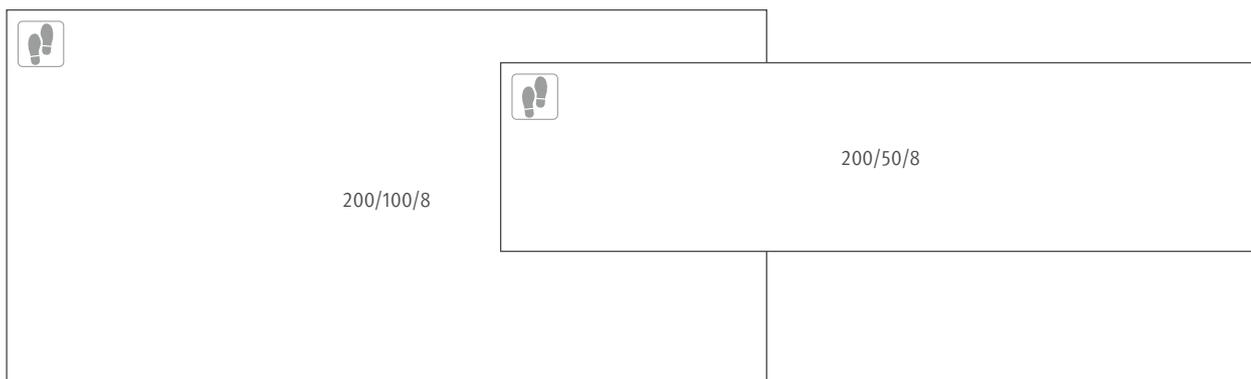
Diese Großformate sind wahre Meisterstücke aus Architekturbeton. Das liegt an den stolzen Abmessungen mit 200 cm Kantenlänge und an der hochwertigen Materialisierung in Sichtbetonqualität. Zwei unschlagbare Eigenschaften für den großzügigen Raumeindruck.

## Produkteigenschaften

### Produktbeschreibung

- Großformatplatte
- Oberfläche Sichtbeton schalungsglatt
- durchgängig mit UV-beständigen Farbpigmenten
- mit Fase (3/3 mm)
- ohne Abstandhalter

### Formate



### Farben



Pflaster & Platten

**BETOLINE®  
GRANDE & PLANKE**



BETOLINE PLANKE | Grau gekalkt



BETOLINE PLANKE | Grau gekalkt



## ...GEWUSST?

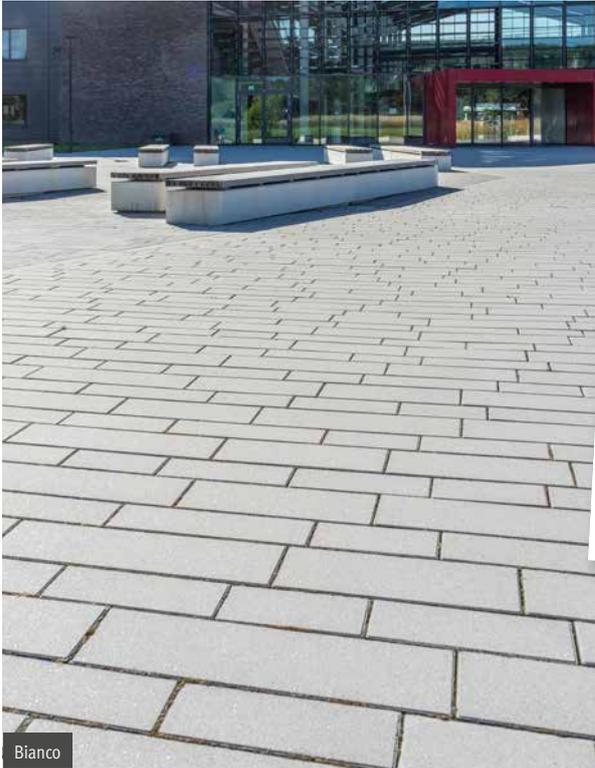
Das Mehrsteinsystem DECADO® eignet sich ideal für die klassische Bahnenverlegung. Diese wird durch die Anordnung der Steine auf der Lage bereits vorgegeben. Eine durchgängige Fuge vermeiden Sie durch den Austausch von zwei Steinen je Lage.

# DECADO® pur | finerro

Das Außergewöhnliche an DECADO® sind die besonders langen Steinformate, die in ihrer schlanken Flächenwirkung wie Dielenparkett anmuten. Denn die fünf aufeinander abgestimmten Längen in zwei verschiedenen Breiten lassen sich durch einfachen Steintausch nahtlos im Bahnenverband legen. Mit DECADO® wird der kreative Gestaltungsspielraum bei Flächensystemen um ein äußerst sehenswertes Stück erweitert.



finerro | Schwarz-Granit



### DECADO® pur

Das Mehrsteinsystem mit den schlanken Formaten, dem eleganten Flächenbild und der raffinierten Optik des puristischen, thermoveredelten Vorsatzbetons. Den modernen Klassiker haben wir, mit INTRACLEAN Grundschutz ausgestattet, besonders pflegeleicht gestaltet.

## DECADO® pur

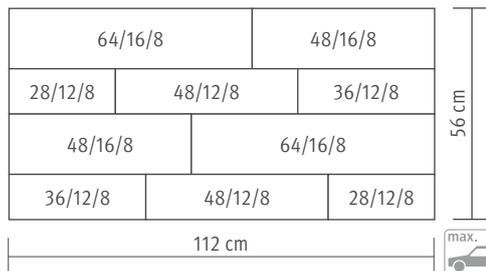


# Produkteigenschaften

## Produktbeschreibung

- pur – feine, homogene Oberfläche – thermoveredelt
- mit INTRACLEAN Grundschutz unter Beibehaltung der natürlichen Betonsteinoptik
- Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton
- mit Mikrofase (2/2 mm)
- mit Abstandhaltern

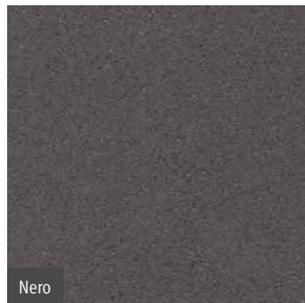
## Formate Mehrsteinsystem



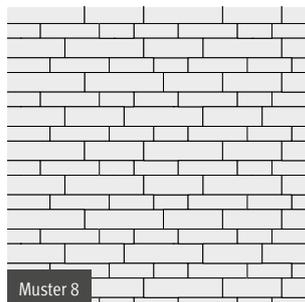
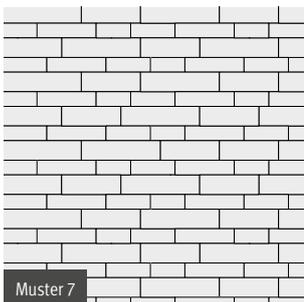
Fünf Steinformate pro Lage ergeben eine komplette Einheit und sind nicht einzeln lieferbar; eine Lage entspricht 0,63 m<sup>2</sup> und enthält zehn Steine.

Bei Mehrsteinsystemen wird die Belastbarkeit nur im Verbund erreicht.

## Farben



## Verlegemuster



Herstellerhinweise zu Einbau, Verlegung und Pflege finden Sie ab S. 214 ff.

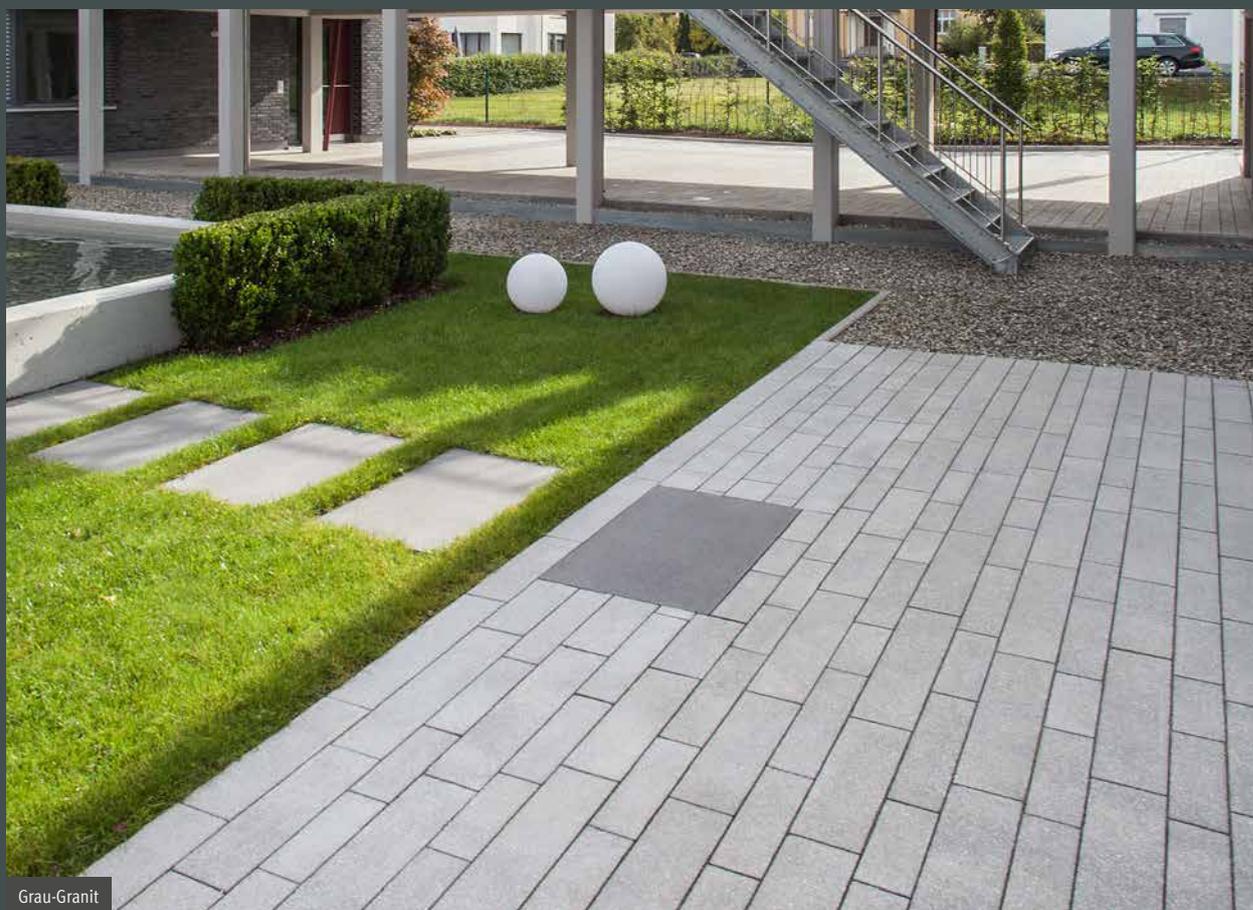
Weitere Verlegemuster online unter: [klostermann-beton.de](http://klostermann-beton.de) Dort beim jeweiligen Produkt in der Rubrik "Einbau und Verlegung".



### DECADO® finerro

Das Langformat erobert Stadt, Land und Gärten. Wir haben den angesagten schlanken Stein perfektioniert, mit prächtigen Natursteinkörnungen verfeinert und die Sichtflächen geschliffen und gestrahlt. Das Resultat begeistert auf ganzer Linie.

## DECADO® finerro

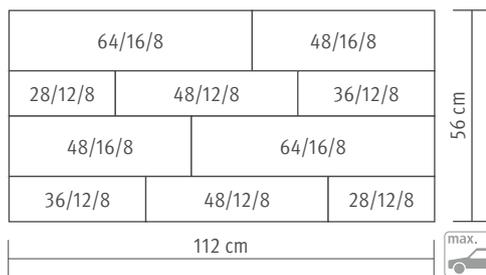


## Produkteigenschaften

### Produktbeschreibung

- finerro – geschliffen und edelstahlkugelgestrahlt – sanft angeraute Oberfläche – dezente Naturstein-Nuancierung
- Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton
- ohne Fase
- mit Abstandhaltern

### Formate Mehrsteinsystem



Fünf Steinformate pro Lage ergeben eine komplette Einheit und sind nicht einzeln lieferbar; eine Lage entspricht 0,63 m<sup>2</sup> und enthält zehn Steine.

Bei Mehrsteinsystemen wird die Belastbarkeit nur im Verbund erreicht.

### Farben



Grau-Granit \*

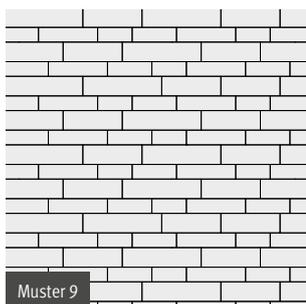


Schwarz-Granit

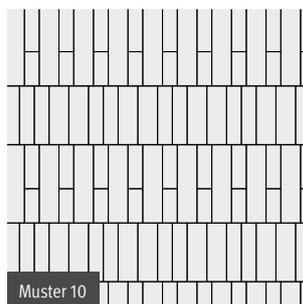


Gelb-Granit \*

### Verlegemuster



Muster 9



Muster 10

Herstellerhinweise zu Einbau, Verlegung und Pflege finden Sie ab S. 214 ff.

Weitere Verlegemuster online unter: [klostermann-beton.de](http://klostermann-beton.de) Dort beim jeweiligen Produkt in der Rubrik "Einbau und Verlegung".



**Gewinn' einen Fatboy!**

alle Infos dazu auf Seite 210

 eingeschränkt belastbar | max. Pkw  
gem. Nutzungskategorie N2/ZTV-Wegebau

\* ohne Zusatz von Farbpigmenten

 **nachhaltiges Produkt**  
Enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton

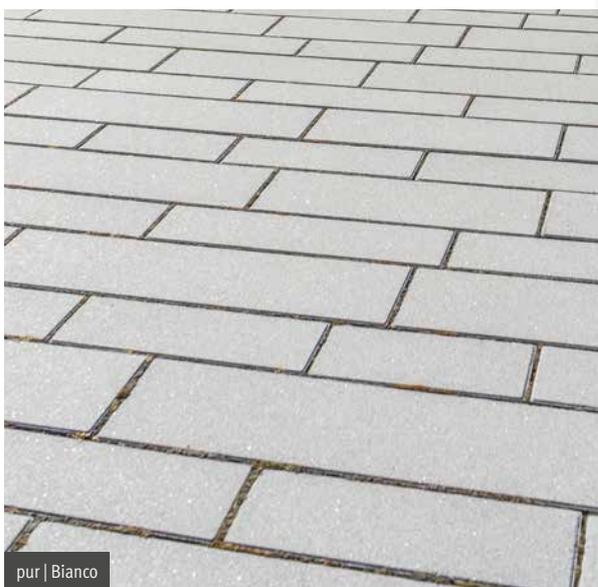


finerro | Grau-Granit

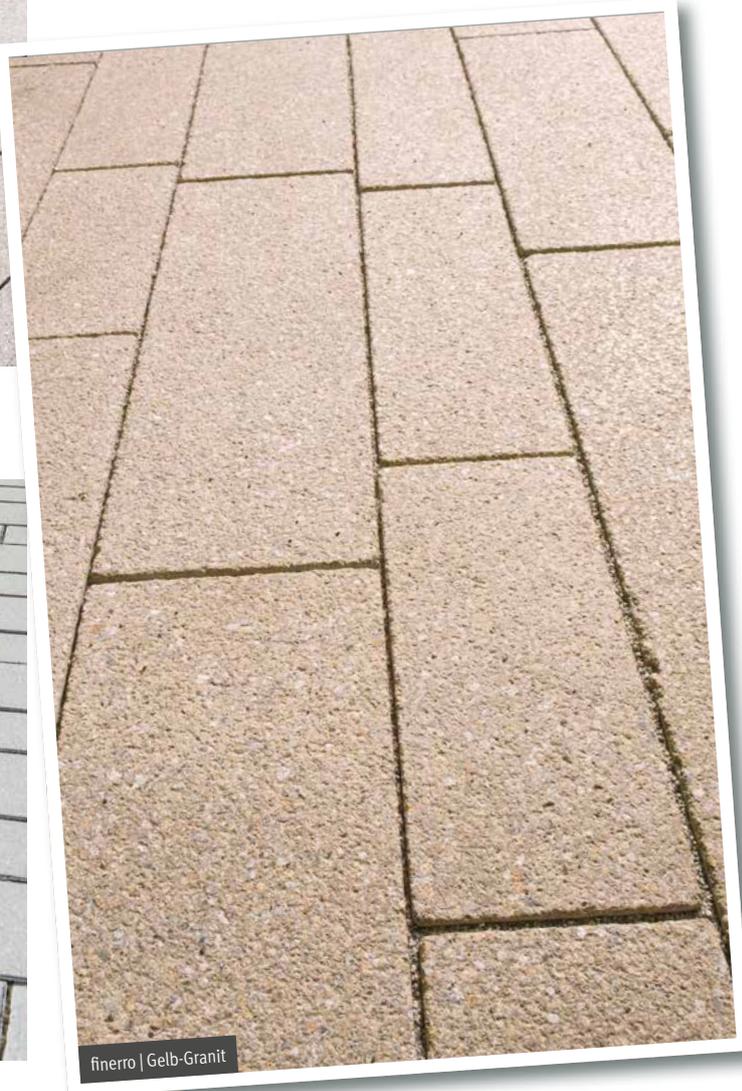


finerro | Schwarz-Granit

## DECADO® pur | finerro



pur | Bianco



finerro | Gelb-Granit



pur | Nero

## ...GEWUSST?

VIASTON® linear überzeugt sowohl optisch als auch mit technischen Attributen: Die ungefasten Steinkanten geben VIASTON® linear die besondere Anmutung eines gesägten Natursteins.

Der technische Vorteil: VIASTON® linear ohne Fasse bietet wegen des geringen Rollwiderstandes hohen Geh- und Fahrkomfort und ist damit der beste Untergrund für Rollstühle, Rollatoren, Fahrräder und Kinderwagen

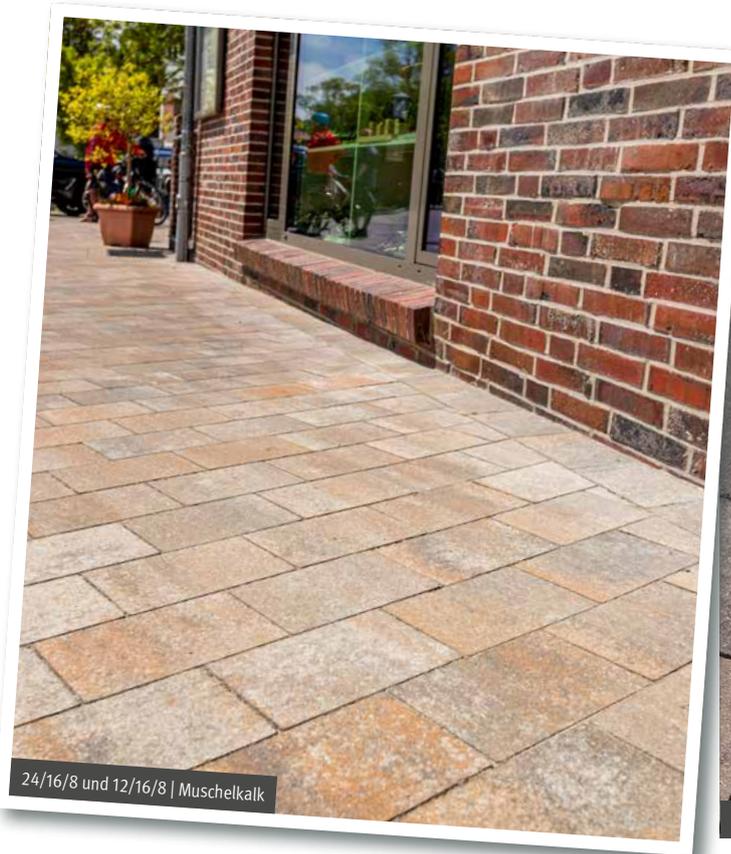
linear | 48/16/8 und 24/16/8 | Weißgrau-Schwarz  
VIALA Palisade Rustikal | 12/18/60 | Anthrazit

# VIASTON® linear | antikplus

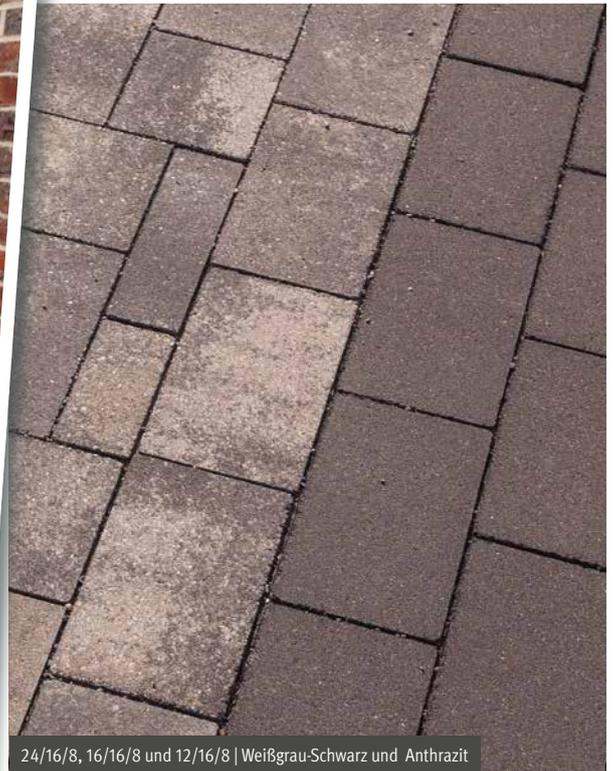
VIASTON® vermittelt den typischen Charme von Natursteinbelägen. Ein reichhaltiges Sortiment mit zahlreichen unterschiedlichen Formaten und natürlichen Farbgebungen. VIASTON® wird scharfkantig ohne Fase (linear) und mit bruchrauen Steinkanten (antikplus) gefertigt.



antikplus | 48/48/8, 48/16/8, 24/16/8, 16/16/8 und 12/16/8 | Gelbbraun-Weiß

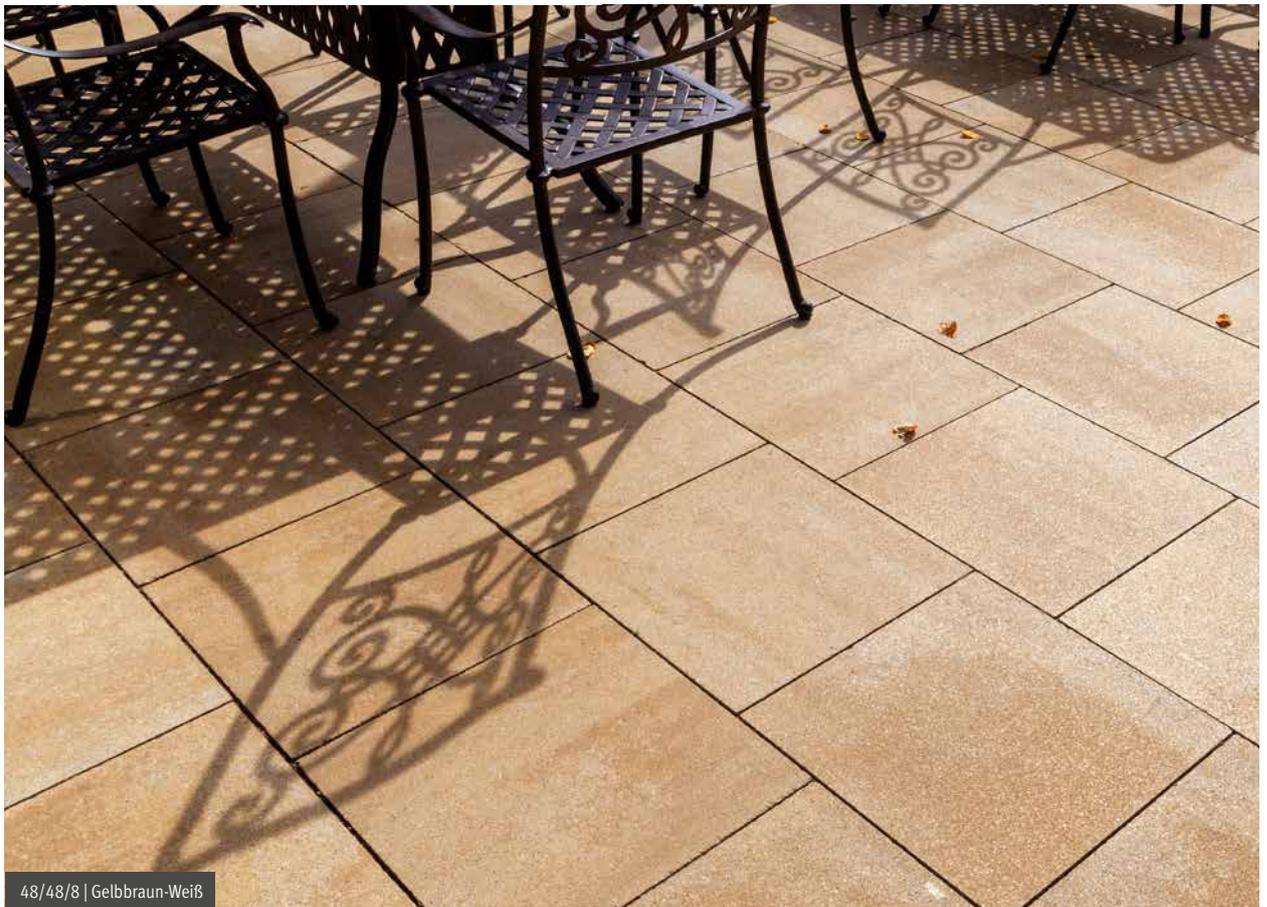


24/16/8 und 12/16/8 | Muschelkalk



24/16/8, 16/16/8 und 12/16/8 | Weißgrau-Schwarz und Anthrazit

## VIASTON® linear



48/48/8 | Gelbbraun-Weiß

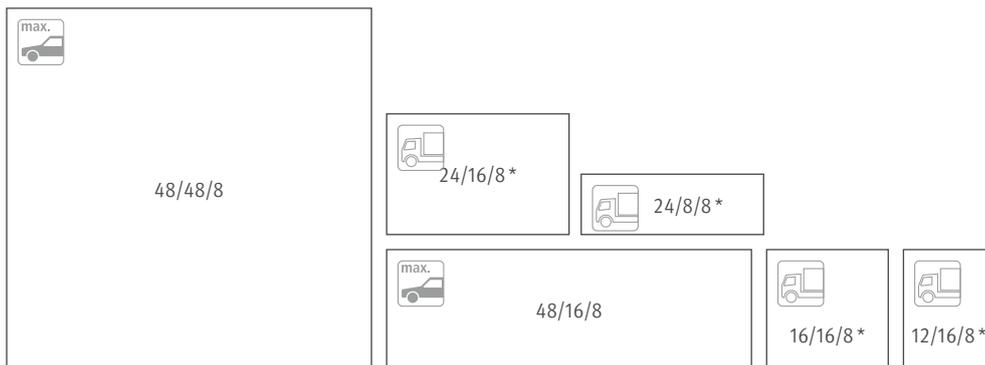


# Produkteigenschaften

## Produktbeschreibung

- linear – unbehandelte Oberfläche mit scharfkantiger Eckausbildung
- Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton
- ohne Fase
- mit Abstandhaltern

## Formate



\* diese Formate sind auf Anfrage auch in der Ausführung "antik" (gerompelt) lieferbar

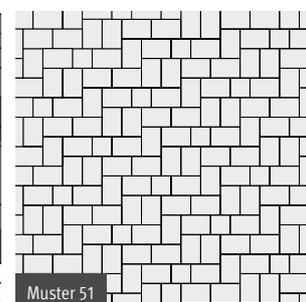
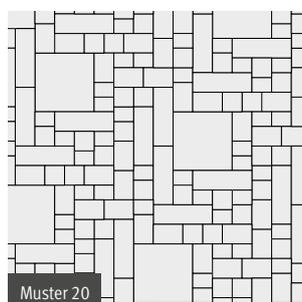
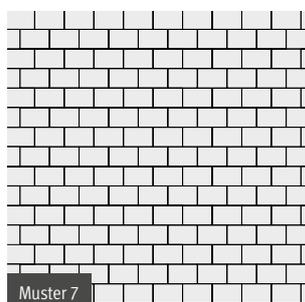
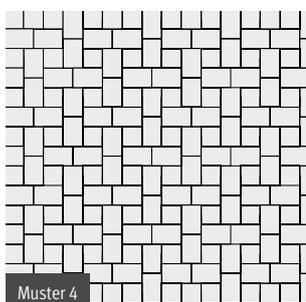
## Farben



Herstellerhinweise zu Einbau, Verlegung und Pflege finden Sie ab S. 214 ff.

Weitere Verlegemuster online unter: [klostermann-beton.de](http://klostermann-beton.de) Dort beim jeweiligen Produkt in der Rubrik "Einbau und Verlegung".

## Verlegemuster





24/16/8 | Gelbbraun-Weiß



16/16/8 und 12/16/8 | Muschelkalk

# VIASTON® antikplus



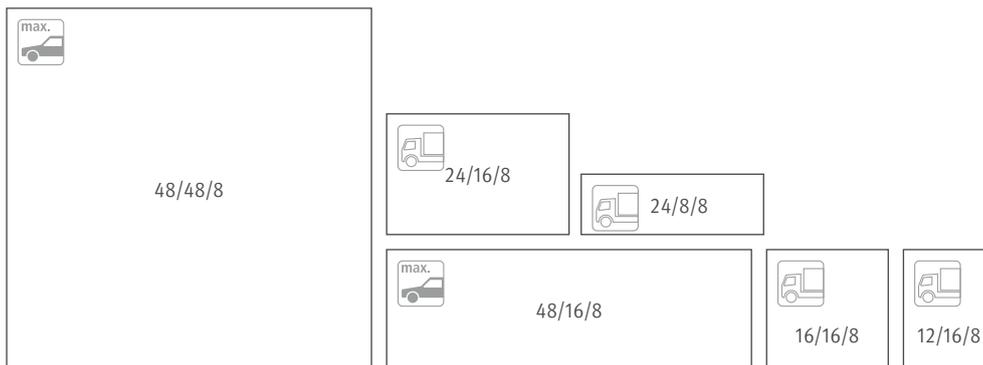
24/16/8 | Weißgrau-Schwarz

# Produkteigenschaften

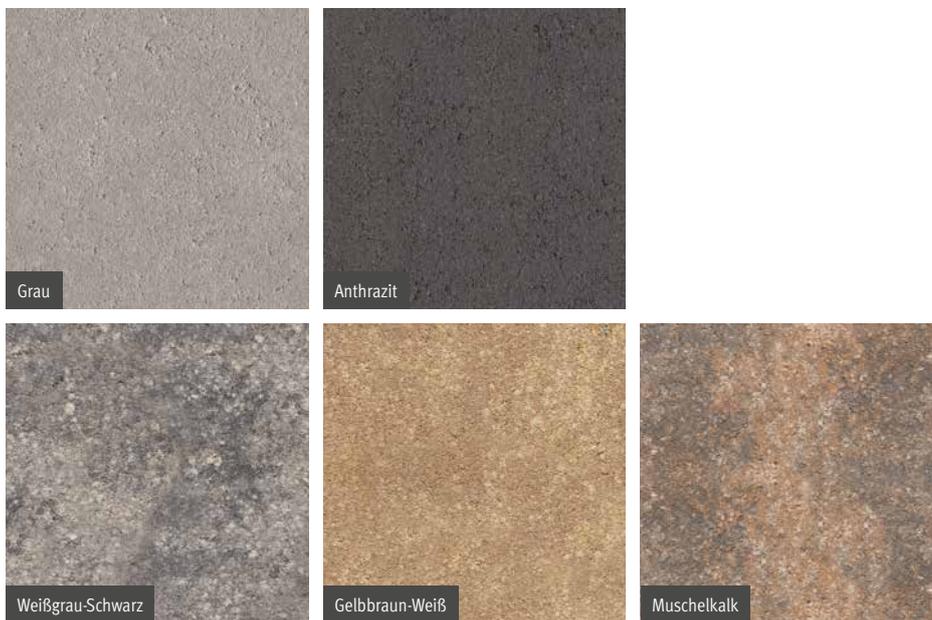
## Produktbeschreibung

- antikplus – mit bruchrauen Steinkanten
- Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton
- ohne Faser
- mit Abstandhaltern

## Formate



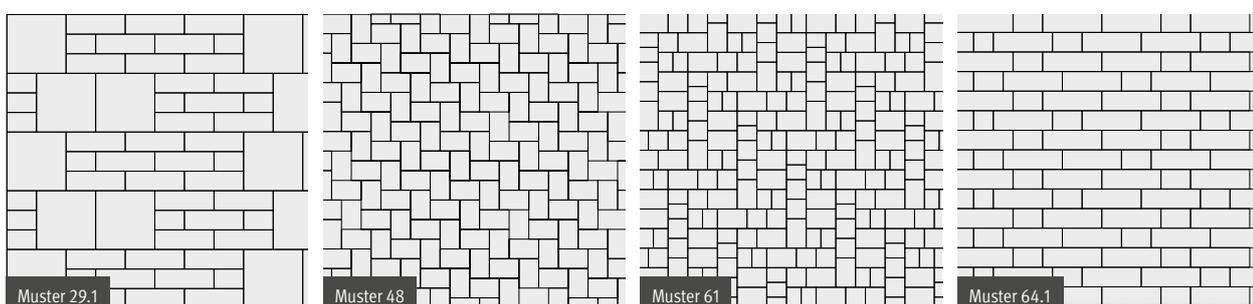
## Farben



Herstellerhinweise zu Einbau, Verlegung und Pflege finden Sie ab S. 214 ff.

Weitere Verlegemuster online unter: [klostermann-beton.de](http://klostermann-beton.de) Dort beim jeweiligen Produkt in der Rubrik "Einbau und Verlegung".

## Verlegemuster





linear | 48/48/8, 24/16/8 und 16/16/8 | Gelbbraun-Weiß und Anthrazit

## VIASTON® linear | antikplus



antikplus | 24/16/8 | Grau und Anthrazit



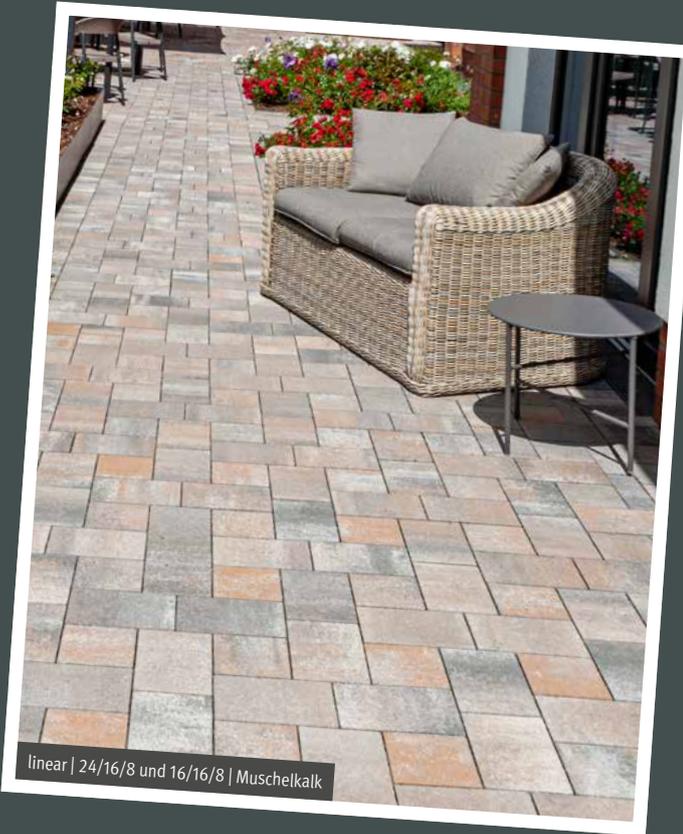
antikplus | 24/16/8 | Weißgrau-Schwarz



linear | 24/16/8 | Weißgrau-Schwarz



linear | 24/16/8 | Gelbbraun-Weiß



linear | 24/16/8 und 16/16/8 | Muschelkalk



linear | 24/16/8 | Weißgrau-Schwarz



## ...GEWUSST?

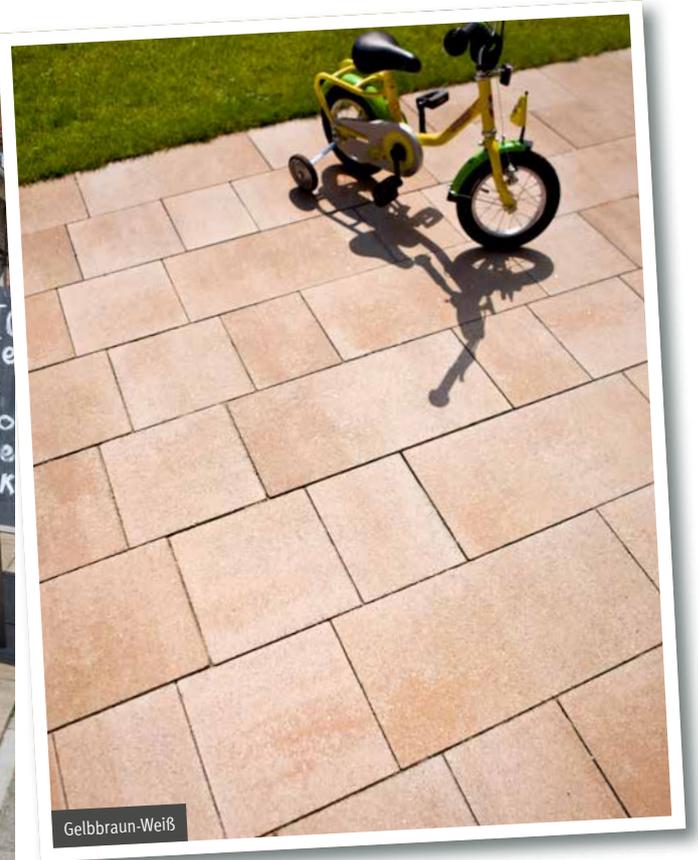
VIASTON® GRANDE linear ohne Fase bietet wegen des geringen Rollwiderstandes hohen Geh- und Fahrkomfort und ist damit der beste Untergrund für Rollstühle, Rollatoren, Fahrräder und Kinderwagen

# VIASTON® GRANDE linear | antikplus

Dieses Mehrsteinsystem mit drei attraktiven Großformaten bietet das perfekte Formenspektrum für die stilvolle Bahnenverlegung. Darüber hinaus lässt sich der Belag mit allen weiteren Steinformaten der VIASTON Familie kombinieren.



antikplus | Gelbbraun-Weiß



## VIASTON® GRANDE linear

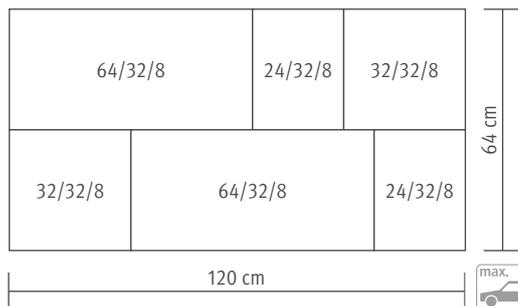


# Produkteigenschaften

## Produktbeschreibung

- linear – unbehandelte Oberfläche mit scharfkantiger Eckausbildung
- Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton
- ohne Fase
- mit Abstandhaltern

## Formate Mehrsteinsystem



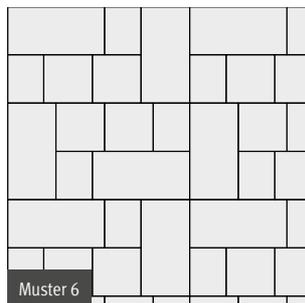
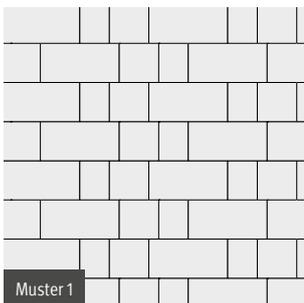
Drei Steinformate pro Lage ergeben eine komplette Einheit und sind nicht einzeln lieferbar; eine Lage entspricht 0,77 m<sup>2</sup> und enthält sechs Steine

Bei Mehrsteinsystemen wird die Belastbarkeit nur im Verbund erreicht.

## Farben



## Verlegemuster



Herstellerhinweise zu Einbau, Verlegung und Pflege finden Sie ab S. 214 ff.

Weitere Verlegemuster online unter: [klostermann-beton.de](http://klostermann-beton.de) Dort beim jeweiligen Produkt in der Rubrik "Einbau und Verlegung".



Anthrazit



Muschelkalk

# VIASTON® GRANDE antikplus



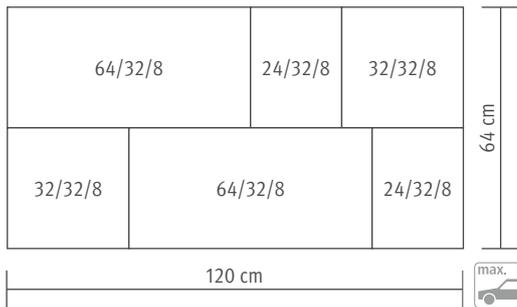
Gelbbraun-Weiß

# Produkteigenschaften

## Produktbeschreibung

- antikplus – mit bruchrauen Steinkanten
- Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton
- ohne Fase
- mit Abstandhaltern

## Formate Mehrsteinsystem



Drei Steinformate pro Lage ergeben eine komplette Einheit und sind nicht einzeln lieferbar; eine Lage entspricht 0,77 m<sup>2</sup> und enthält sechs Steine

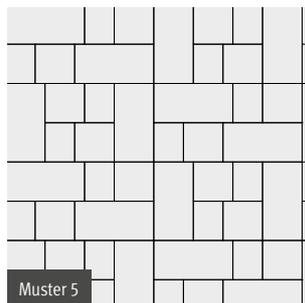
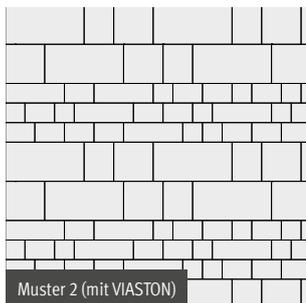


Bei Mehrsteinsystemen wird die Belastbarkeit nur im Verbund erreicht.

## Farben



## Verlegemuster



Herstellerhinweise zu Einbau, Verlegung und Pflege finden Sie ab S. 214 ff.

Weitere Verlegemuster online unter: [klostermann-beton.de](http://klostermann-beton.de) Dort beim jeweiligen Produkt in der Rubrik "Einbau und Verlegung".



linear | Anthrazit



# VIASTON® GRANDE linear | antikplus



antikplus | Weißgrau-Schwarz





## ...GEWUSST?

GALASTON® antik wird ohne Fase und ohne Abstandhalter gefertigt. Daher eignet er sich prima als Randstein für Beeteinfassungen. Auch kleine Mauern lassen sich mit GALASTON® antik bauen.

# GALASTON® antik

GALASTON® unterstreicht eindrucksvoll die südländische Stimmung im Garten. Farben in warmen Naturtönen geben der Fläche natürliche Lässigkeit mit gepflegtem Anspruch. Die schlichte Steinform und das schmale Fugenbild sind dem typischen Backsteincharakter nachempfunden.



20/5/6 | Greige schattiert



# GALASTON® antik



# Produkteigenschaften

## Produktbeschreibung

- antik – mit willkürlich gebrochenen Steinkanten
- einschichtig, mit UV-beständigen Farbpigmenten
- auch hochkant einsetzbar als Randstein, für kleine Mauern, als Verblender etc.
- ohne Fase
- ohne Abstandhalter

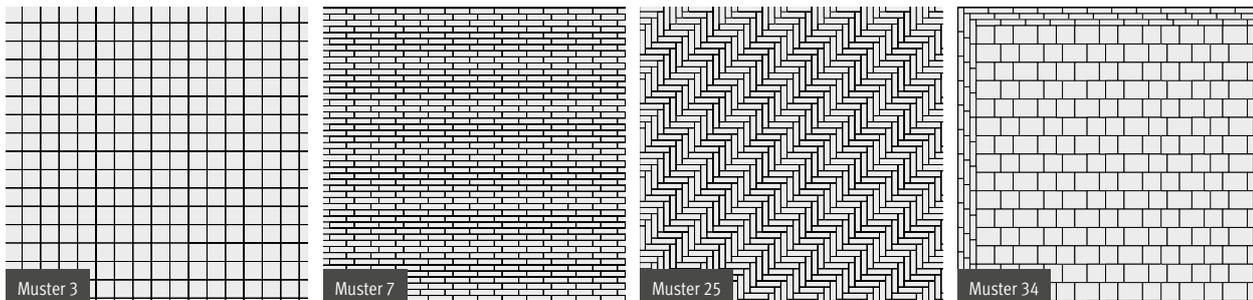
## Formate



## Farben



## Verlegemuster



Herstellerhinweise zu Einbau, Verlegung und Pflege finden Sie ab S. 214 ff.

Weitere Verlegemuster online unter: [klostermann-beton.de](http://klostermann-beton.de) Dort beim jeweiligen Produkt in der Rubrik "Einbau und Verlegung".

 eingeschränkt belastbar | max. Pkw  
gem. Nutzungskategorie N2/ZTV-Wegebau



**Gewinn' einen Fatboy!**  
alle Infos dazu auf Seite 210

## ...GEWUSST?

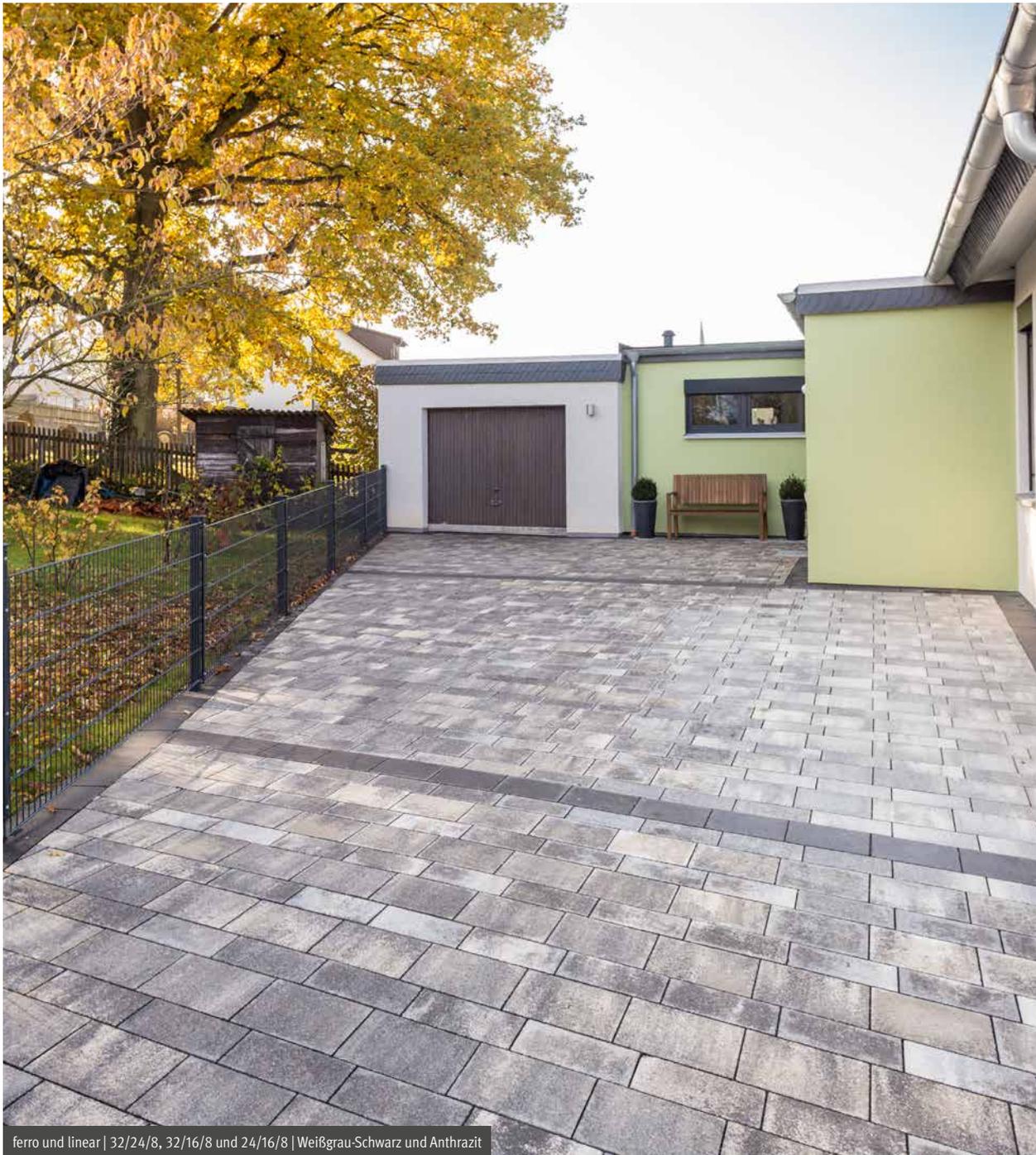
Mit einem Fugenanteil von mehr als 5% kann GAPSTON® sehr gut als wasserdurchlässiger Pflasterbelag eingesetzt werden.

Aktuelle Gutachten belegen den geforderten Mindest-Wert von 270 l (s x ha).

Fragen Sie uns! – Wir beraten Sie gerne.

# GAPSTON® linear | ferro | antikplus

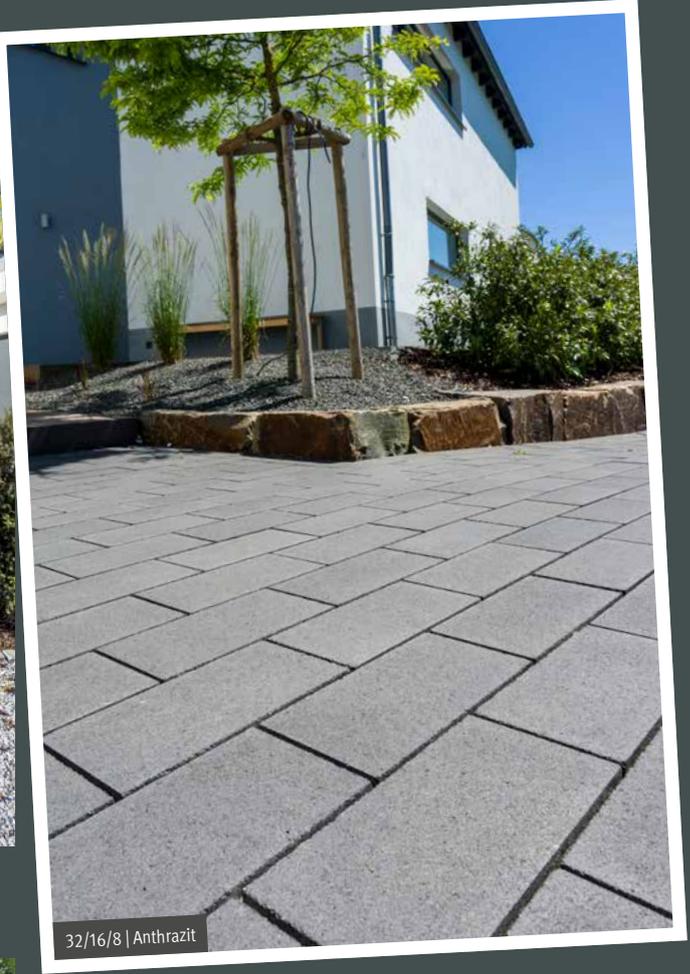
GAPSTON® ist extrem vielseitig und außerdem nahezu überall einsetzbar. Mit seiner Rundum-Verzahnung ist er auch für schwerere Verkehrslasten geeignet. Und noch ein Pluspunkt: GAPSTON® hat das Zeug zum Öko-Pflaster.



ferro und linear | 32/24/8, 32/16/8 und 24/16/8 | Weißgrau-Schwarz und Anthrazit



32/24/8 | Anthrazit

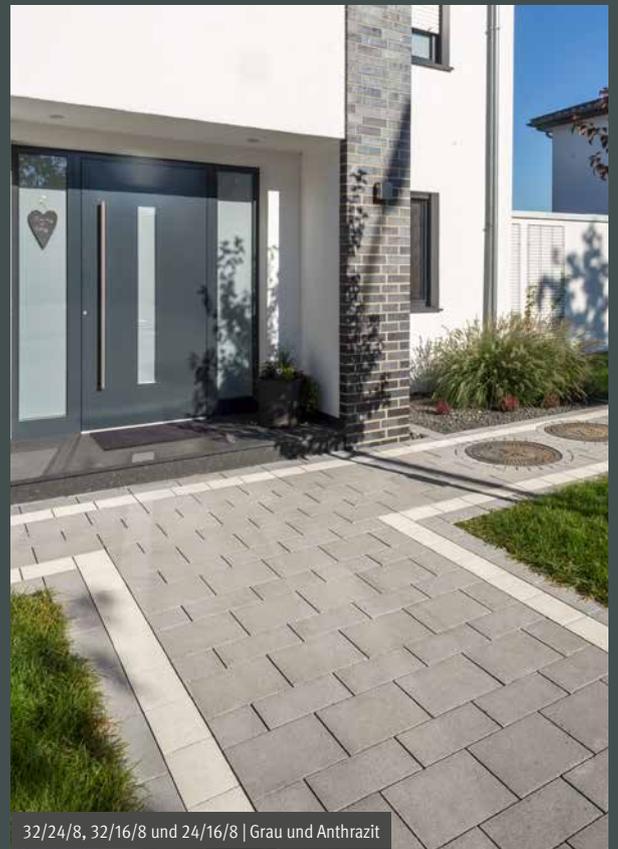


32/16/8 | Anthrazit

# GAPSTON® linear



24/16/8 | Weißgrau-Schwarz – VIALA Palisade Rustikal | Anthrazit



32/24/8, 32/16/8 und 24/16/8 | Grau und Anthrazit

# Produkteigenschaften

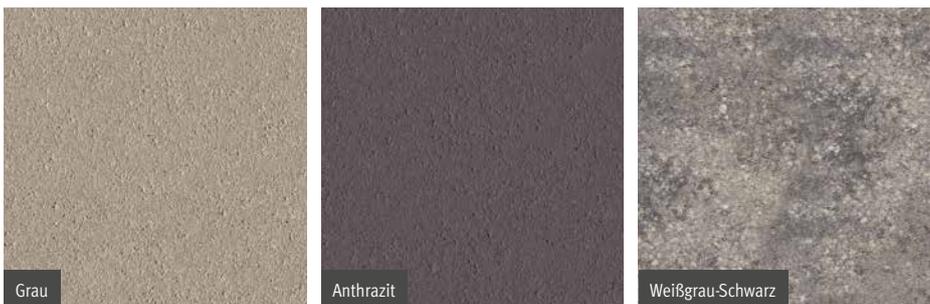
## Produktbeschreibung

- **sickerfähiger Flächenbelag**
- linear – unbehandelte Oberfläche
- Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- **enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton**
- ohne Fuge, mit Abstandhaltern als Verzahnungssystem zur Verschiebesicherung
- scharfkantiges Erscheinungsbild, optimierter Kantenschutz durch leichte Neigung an den Flanken

## Formate Einzelsteine



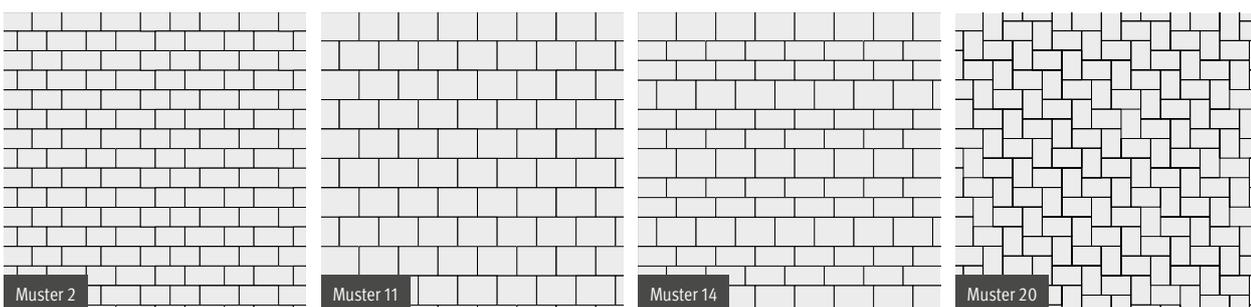
## Farben



Herstellerhinweise zu Einbau, Verlegung und Pflege finden Sie ab S. 214 ff.

Weitere Verlegemuster online unter: [klostermann-beton.de](http://klostermann-beton.de) Dort beim jeweiligen Produkt in der Rubrik "Einbau und Verlegung".

## Verlegemuster



keine grundsätzliche Einschränkung der Belastbarkeit, die Eignung ist bezügl. der Verkehrsfrequenzen abzuwägen

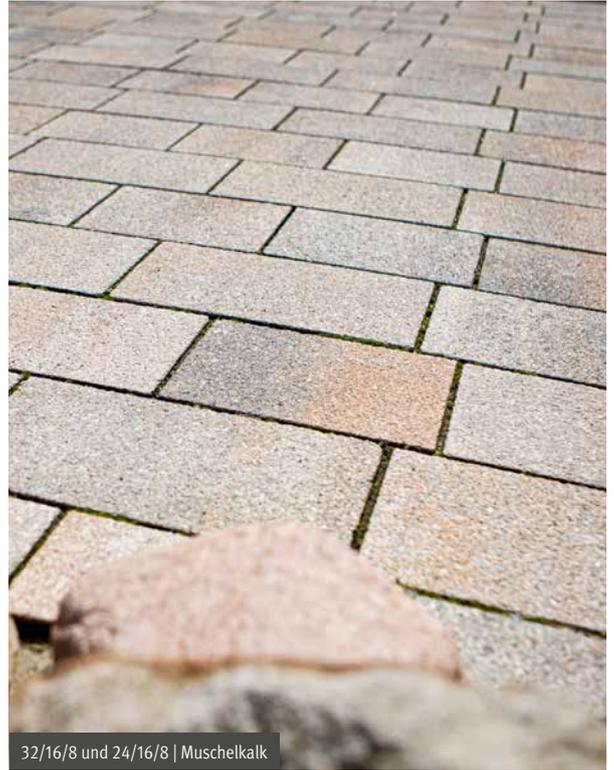


sickerfähiger Flächenbelag

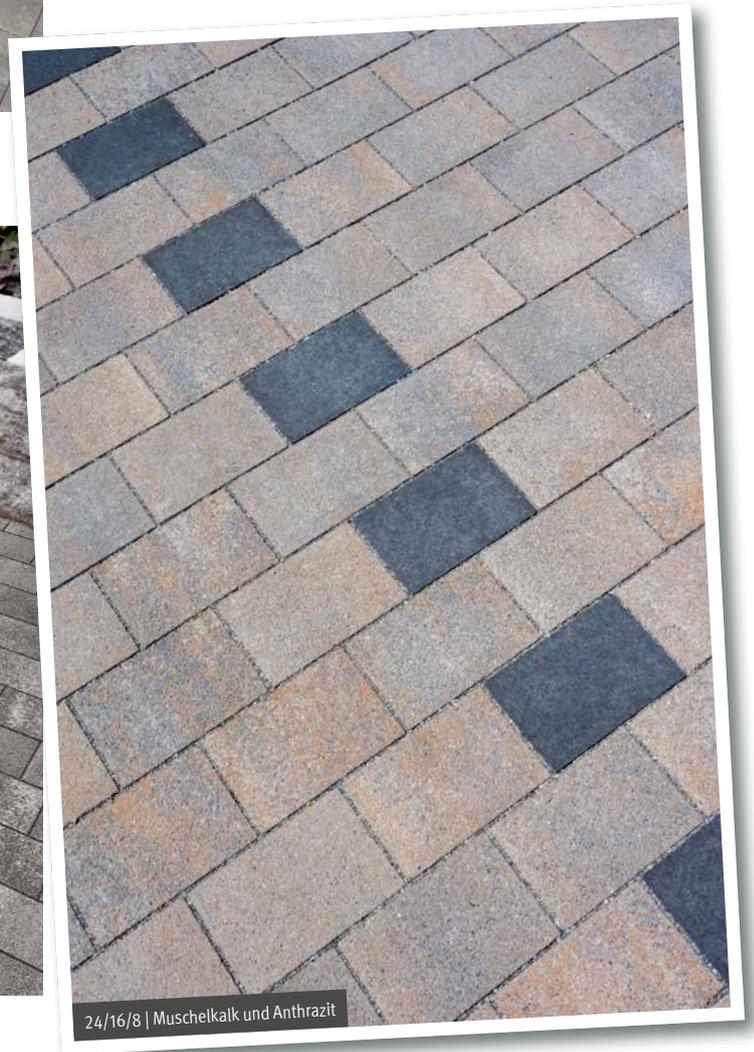


nachhaltiges Produkt

Enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton



# GAPSTON® ferro



# Produkteigenschaften

## Produktbeschreibung

- **sickerfähiger Flächenbelag**
- ferro – feinraue Oberfläche – edelstahlkugelgestrahlt
- Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- **enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton**
- ohne Fase, mit Abstandhaltern als Verzahnungssystem zur Verschiebesicherung
- scharfkantiges Erscheinungsbild, optimierter Kantenschutz durch leichte Neigung an den Flanken

## Formate Einzelsteine



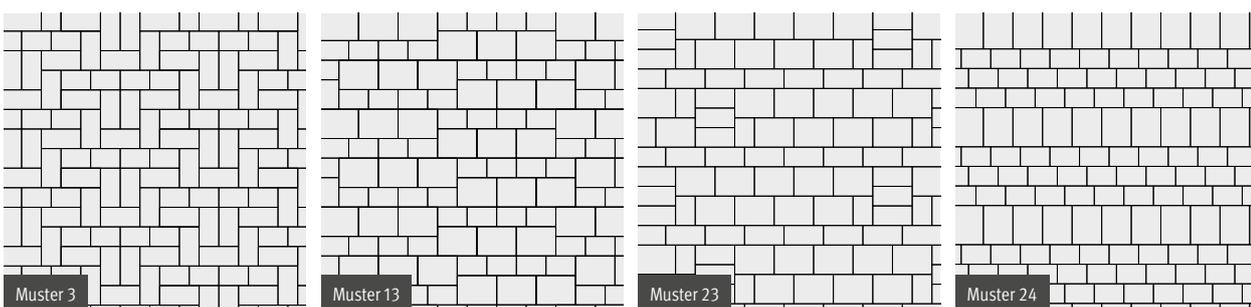
## Farben



Herstellerhinweise zu Einbau, Verlegung und Pflege finden Sie ab S. 214 ff.

Weitere Verlegemuster online unter: [klostermann-beton.de](http://klostermann-beton.de) Dort beim jeweiligen Produkt in der Rubrik "Einbau und Verlegung".

## Verlegemuster



keine grundsätzliche Einschränkung der Belastbarkeit, die Eignung ist bezügl. der Verkehrsfrequenzen abzuwägen



**sickerfähiger Flächenbelag**



**nachhaltiges Produkt**

Enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton



linear | Kalkstein mittel



linear | Kalkstein hell und dunkel

## GAPSTON® linear | antikplus



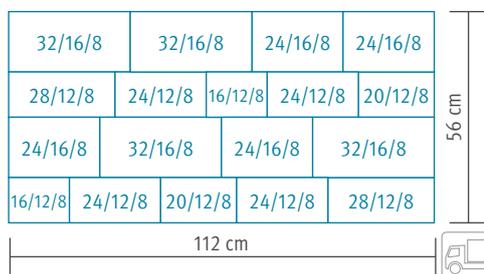
antikplus | Kalkstein hell, mittel und dunkel

# Produkteigenschaften

## Produktbeschreibung

- **sickerfähiger Flächenbelag**
- Oberfläche wahlweise:  
linear – unbehandelte Oberfläche  
antikplus – mit bruchrauen Steinkanten
- Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- **enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton**
- ohne Fase, mit Abstandhaltern als Verzahnungssystem zur Verschiebesicherung
- scharfkantiges Erscheinungsbild, optimierter Kantenschutz durch leichte Neigung an den Flanken

## Formate Mehrsteinsystem



Bei Mehrsteinsystemen wird die Belastbarkeit nur im Verbund erreicht.

## Farben



Kalkstein hell

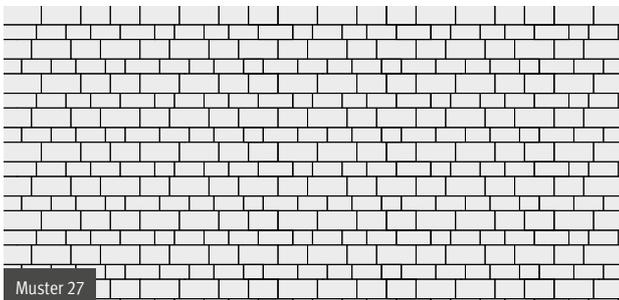


Kalkstein mittel

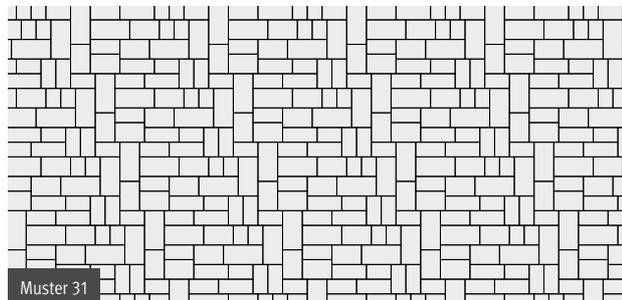


Kalkstein dunkel

## Verlegemuster



Muster 27



Muster 31



keine grundsätzliche Einschränkung der Belastbarkeit, die Eignung ist bezügl. der Verkehrsfrequenzen abzuwägen



sickerfähiger Flächenbelag



nachhaltiges Produkt

Enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton



## ...GEWUSST?

Mit einem Fugenanteil von mehr als 5% kann BOCCA® sehr gut als wasserdurchlässiger Pflasterbelag eingesetzt werden.

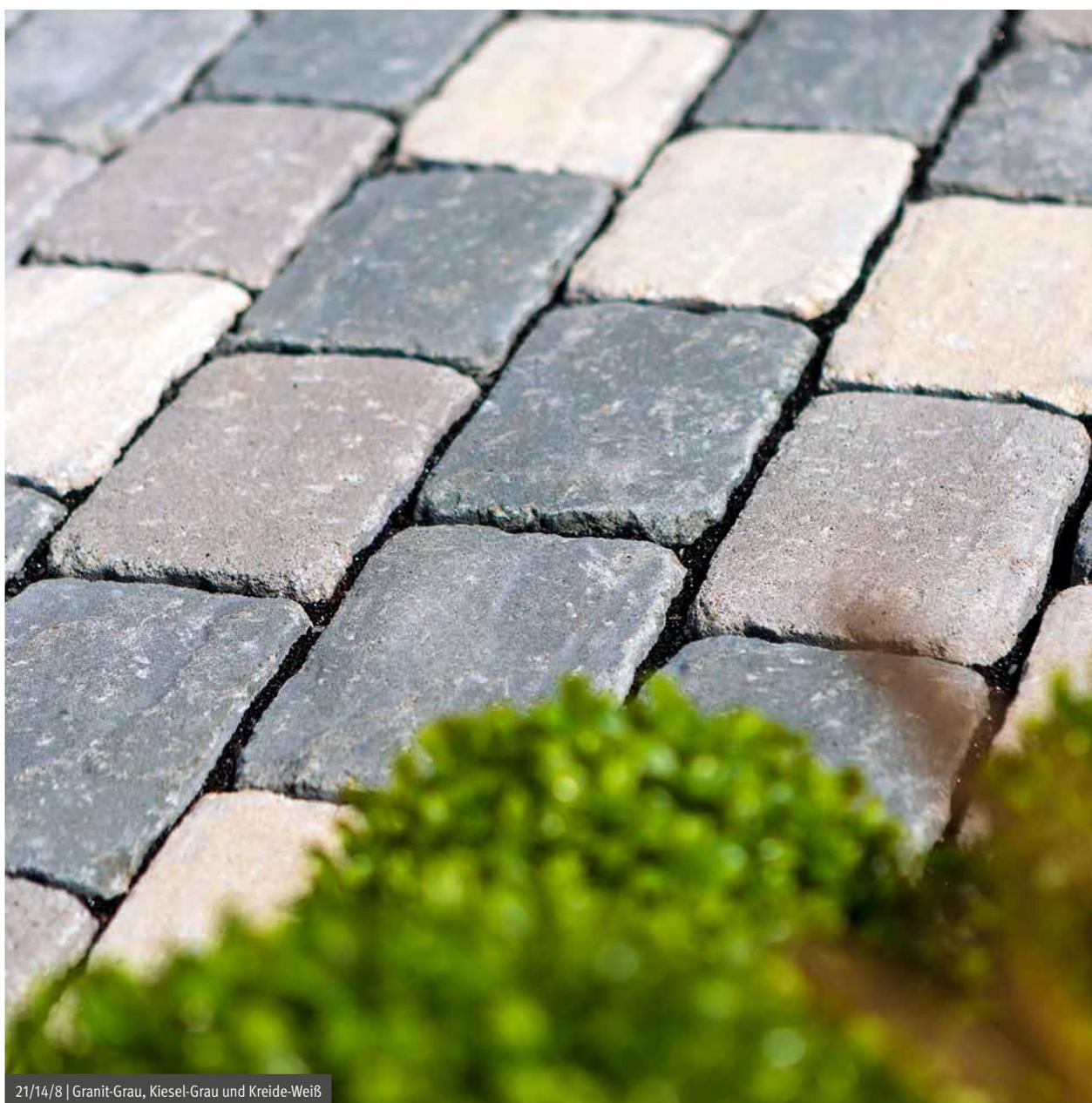
Aktuelle Gutachten belegen den geforderten Mindest-Wert von 270 l (s x ha).

Fragen Sie uns! – Wir beraten Sie gerne.

## BOCCA® antik

Markant strukturierte Oberflächen und lebhafte Fugenbilder kennzeichnen das hochwertige Design, das einem typischen Natursteinpflaster nachempfunden ist.

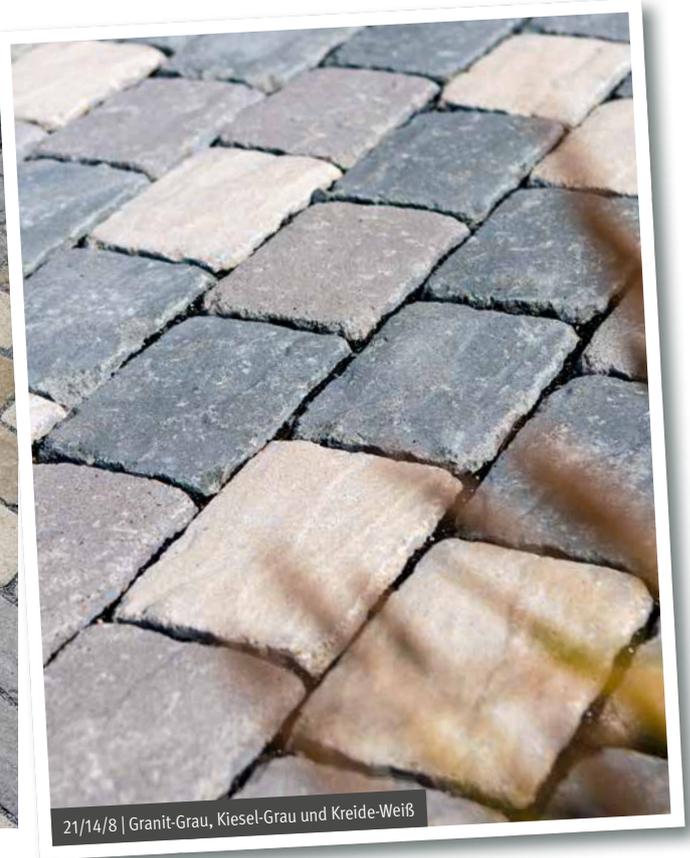
Das Kolorit der Pflastersteine ist einzigartig: Fünf naturnahe Farben lassen sich perfekt kombinieren, überzeugen aber auch solo. BOCCA® antik wirkt wie von der Natur gealtert – die Steinkanten sind willkürlich gebrochen.



21/14/8 | Granit-Grau, Kiesel-Grau und Kreide-Weiß



Granit-Grau, Basalt-Anthrazit, Jura-Gelb und Kreide-Weiß



21/14/8 | Granit-Grau, Kiesel-Grau und Kreide-Weiß

# BOCCA® antik



21/14/8 | Granit-Grau, Kiesel-Grau und Jura-Gelb

# Produkteigenschaften

## Produktbeschreibung

- **sickerfähiger Flächenbelag**
- antik – mit willkürlich gebrochenen Steinkanten (gerompelt)
- authentische Natursteinnachbildung mit acht verschiedenen Oberflächenstrukturen
- Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- **enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton**
- ohne Fuge
- mit unterbrochenem Abstandsblock
- mit unregelmäßig verlaufenden Flanken

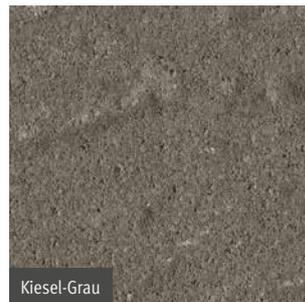
## Formate



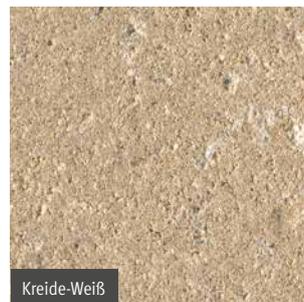
24 Steine mit dem Format 21/14/8 cm ergeben eine komplette Einheit und sind nicht einzeln lieferbar; eine Lage entspricht 0,72 m<sup>2</sup>.

32 Steine mit dem Format 14/14/8 cm ergeben eine komplette Einheit und sind nicht einzeln lieferbar; eine Lage entspricht 0,64 m<sup>2</sup>.

## Farben



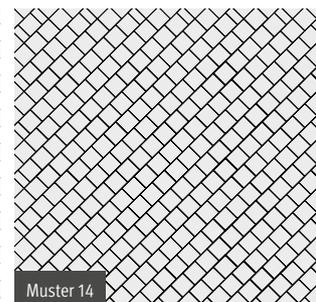
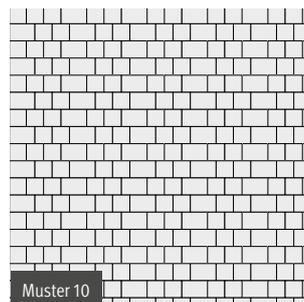
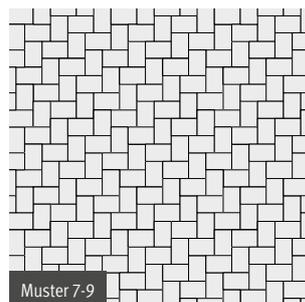
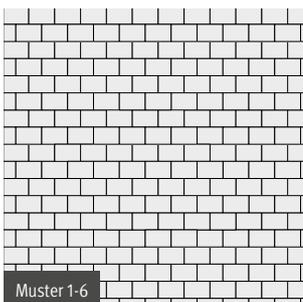
BOCCA wird mit acht verschiedenen Oberflächenstrukturen hergestellt. Gemischt verlegt zeigt das Flächenbild den authentischen Natursteincharakter.



Herstellerhinweise zu Einbau, Verlegung und Pflege finden Sie ab S. 214 ff.

Weitere Verlegemuster online unter: [klostermann-beton.de](http://klostermann-beton.de) Dort beim jeweiligen Produkt in der Rubrik "Einbau und Verlegung".

## Verlegemuster



keine grundsätzliche Einschränkung der Belastbarkeit, die Eignung ist bezügl. der Verkehrsfrequenzen abzuwägen



sickerfähiger Flächenbelag



nachhaltiges Produkt

Enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton



## ...GEWUSST?

Mit Fugenbreiten von 5 – 7 mm und mit einem Fugenanteil von mehr als 5% kann APPIASTON® sehr gut als wasserdurchlässiger Pflasterbelag eingesetzt werden.

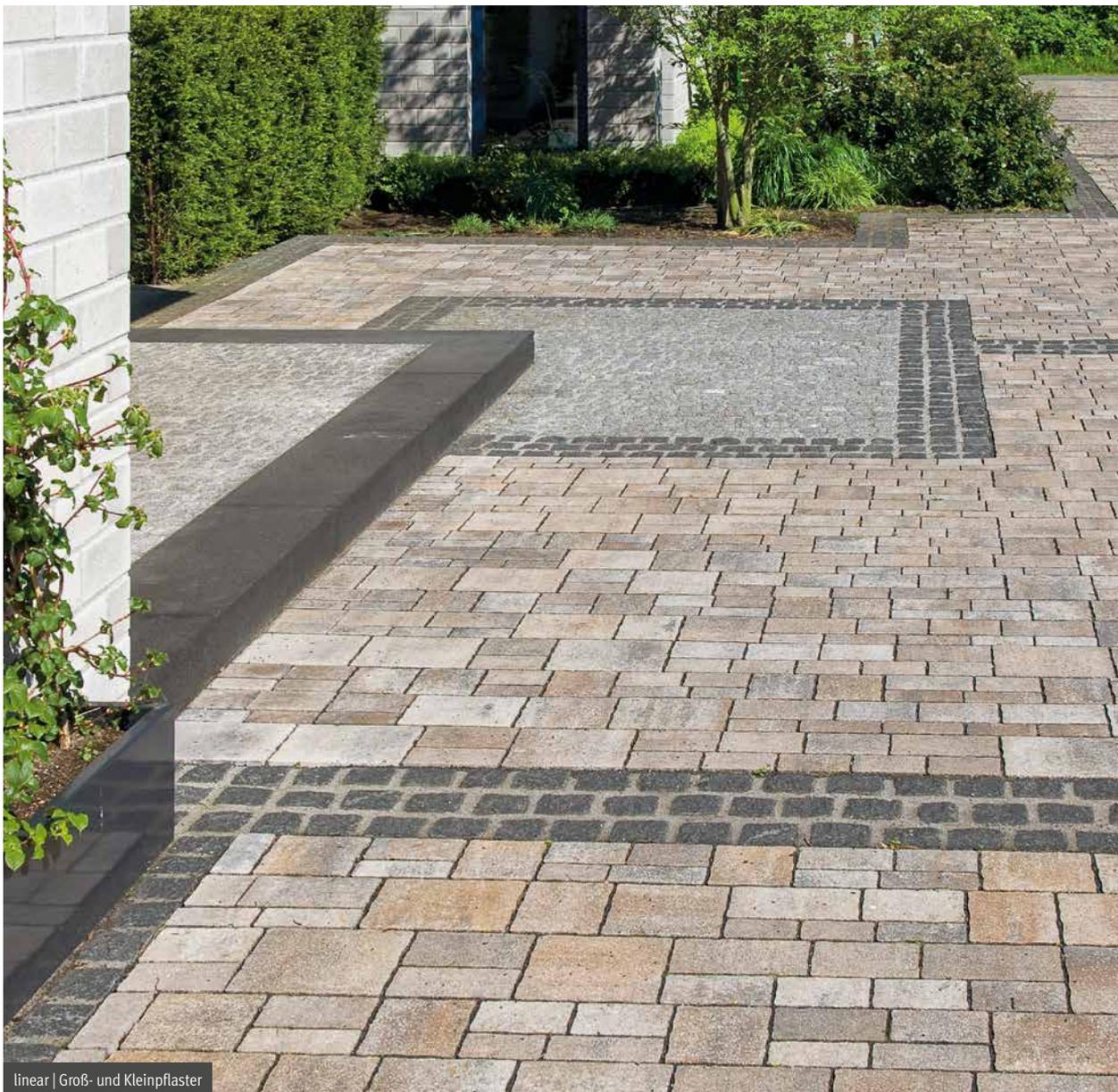
Aktuelle Gutachten belegen den geforderten Mindest-Wert von 270 l (s x ha).

Fragen Sie uns! – Wir beraten Sie gerne.

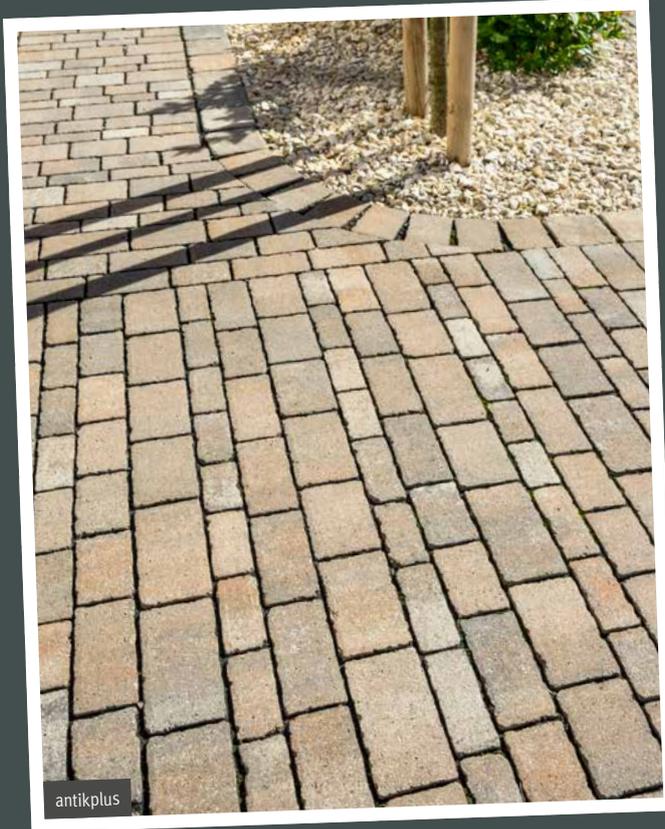
# APPIASTON® linear | antikplus

Mit APPIASTON® ist es gelungen, steinreiche Pflastertraditionen wiederzubeleben. Der Pflasterbelag vermittelt den Charme des Natursteins vergangener Epochen und lädt mit seinem breiten Formenspektrum zum kreativen Gestalten ein. Mit den 18 Klein- und Großformaten lassen sich klassische Bahnenverbände und – im System-Mix – naturnahe wilde Verbände verlegen.

Das sanfte Muschelkalk orientiert sich an traditionellen Vorbildern und schmeichelt der natürlichen Optik.



linear | Groß- und Kleinpflaster



# APPIASTON® Kleinpflaster



# Produkteigenschaften

## Produktbeschreibung

- **sickerfähiger Flächenbelag**
- Oberfläche wahlweise  
linear – unbehandelte Oberfläche  
antikplus – mit bruchrauen Steinkanten
- Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- **enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton**
- ohne Fuge, mit unterbrochenem Abstandsblock

## Formate Mehrsteinsystem

17,5/7,5/8	12,5/7,5/8	15/7,5/8	12,5/7,5/8	15/7,5/8	17,5/7,5/8	12,5/7,5/8	15/7,5/8
15/10/8	20/10/8	15/10/8	15/10/8	20/10/8	17,5/10/8	15/10/8	
20/12,5/8	17,5/12,5/8	22,5/12,5/8	17,5/12,5/8	17,5/12,5/8	22,5/12,5/8		
17,5/7,5/8	12,5/7,5/8	15/7,5/8	12,5/7,5/8	15/7,5/8	17,5/7,5/8	12,5/7,5/8	15/7,5/8
15/10/8	20/10/8	15/10/8	15/10/8	20/10/8	17,5/10/8	15/10/8	
20/12,5/8	17,5/12,5/8	22,5/12,5/8	17,5/12,5/8	17,5/12,5/8	22,5/12,5/8		

117,5 cm

60 cm

Neun Steinformate pro Lage ergeben eine komplette Einheit und sind nicht einzeln lieferbar; eine Lage entspricht 0,705 m<sup>2</sup> und enthält 42 Steine.

Bei Mehrsteinsystemen wird die Belastbarkeit nur im Verbund erreicht.

## Farben

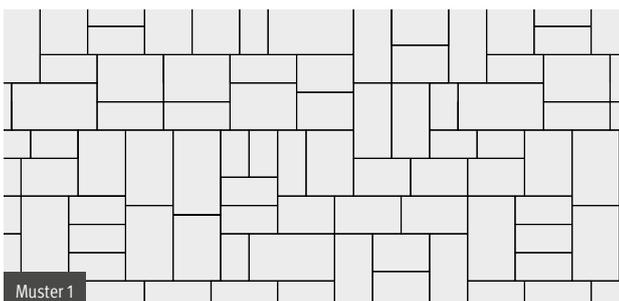


Muschelkalk

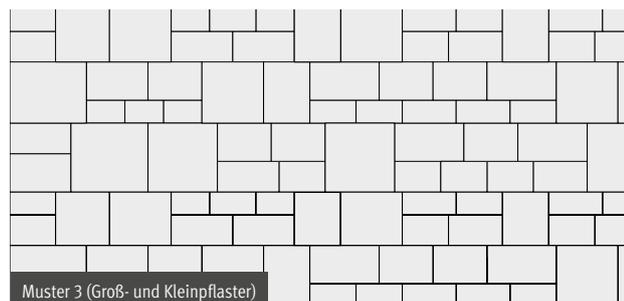
Herstellerhinweise zu Einbau, Verlegung und Pflege finden Sie ab S. 214 ff.

Weitere Verlegemuster online unter: [klostermann-beton.de](http://klostermann-beton.de) Dort beim jeweiligen Produkt in der Rubrik "Einbau und Verlegung".

## Verlegemuster



Muster 1



Muster 3 (Groß- und Kleinpflaster)



keine grundsätzliche Einschränkung der Belastbarkeit, die Eignung ist bezügl. der Verkehrsfrequenzen abzuwägen



sickerfähiger Flächenbelag



nachhaltiges Produkt

Enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton



antikplus



antikplus | Klein- und Großpflaster

## APPIASTON® Großpflaster



linear | Klein- und Großpflaster

# Produkteigenschaften

## Produktbeschreibung

- **sickerfähiger Flächenbelag**
- Oberfläche wahlweise  
linear – unbehandelte Oberfläche  
antikplus – mit bruchrauen Steinkanten
- Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- **enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton**
- ohne Fuge, mit unterbrochenem Abstandsblock

## Formate Mehrsteinsystem

15/17,5/8	17,5/17,5/8	20/17,5/8	15/17,5/8	20/17,5/8	15/17,5/8	17,5/17,5/8
20/20/8	15/20/8	25/20/8	20/20/8	15/20/8	25/20/8	
25/22,5/8	22,5/22,5/8	27,5/22,5/8	22,5/22,5/8	22,5/22,5/8		

120 cm

60 cm

Neun Steinformate pro Lage ergeben eine komplette Einheit und sind nicht einzeln lieferbar; eine Lage entspricht 0,72 m<sup>2</sup> und enthält 18 Steine.

Bei Mehrsteinsystemen wird die Belastbarkeit nur im Verbund erreicht.

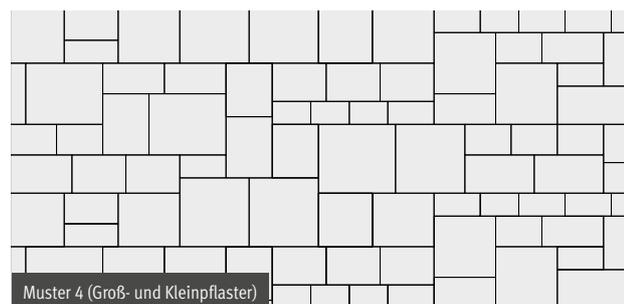
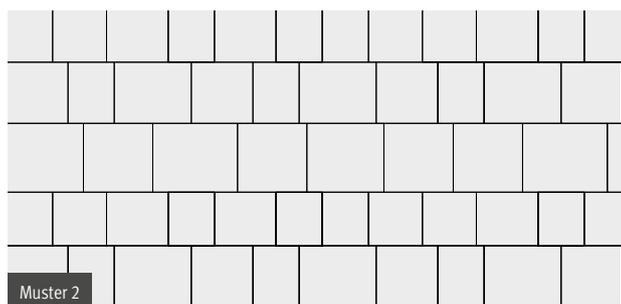
## Farben



Herstellerhinweise zu Einbau, Verlegung und Pflege finden Sie ab S. 214 ff.

Weitere Verlegemuster online unter: [klostermann-beton.de](http://klostermann-beton.de) Dort beim jeweiligen Produkt in der Rubrik "Einbau und Verlegung".

## Verlegemuster



keine grundsätzliche Einschränkung der Belastbarkeit, die Eignung ist bezügl. der Verkehrsfrequenzen abzuwägen



sickerfähiger Flächenbelag



nachhaltiges Produkt

Enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton



## ...GEWUSST?

Mit einem Fugenanteil von mehr als 5% kann ARENA® sehr gut als wasserdurchlässiger Pflasterbelag eingesetzt werden.

Aktuelle Gutachten belegen den geforderten Mindest-Wert von 270 l (s x ha).

Fragen Sie uns! – Wir beraten Sie gerne.

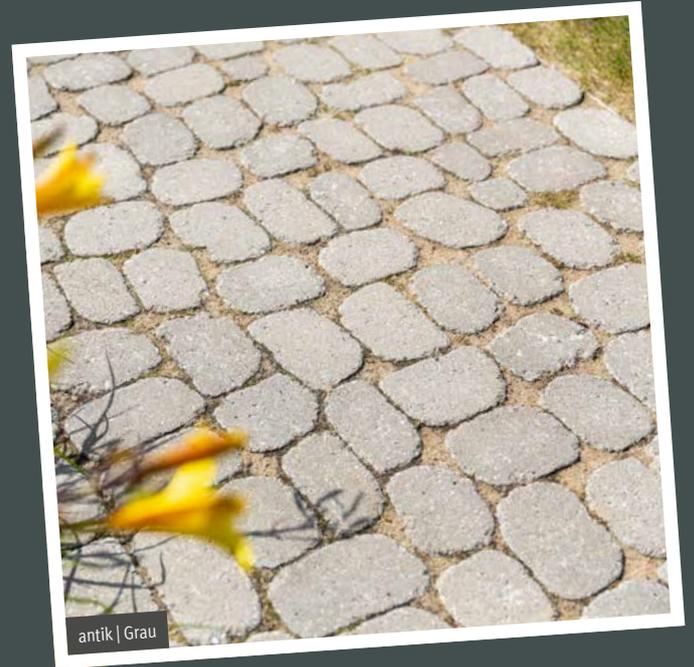
# ARENA® linear | antik

Neue Wege gehen? Mit ARENA® geht das. Der organisch geformte Pflasterstein mit seinen abgerundeten Formen, seinen variablen, abgestimmten Formaten, vielfältigen Farben, Kombinationsmöglichkeiten und seiner »ungerichteten« Verlegung ist spannender und ästhetischer Interaktionspartner für moderne und zeitgenössische Architektur.

Auch in natürliches und historisches Umfeld passt er ideal. Gutachten bestätigen und loben die hohe Versickerungsleistung, auch noch nach vielen Jahren. Mit diesem versickerungsfähigen Pflastersystem betreibt man aktiven Grundwasserschutz und spart noch dazu Abwassergebühren.



linear | Grau-Schwarz nuanciert



# ARENA® linear | antik

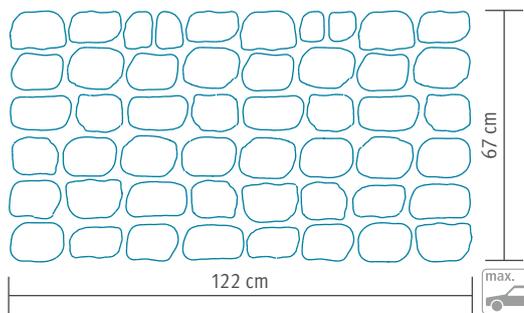


# Produkteigenschaften

## Produktbeschreibung

- **sickerfähiger Flächenbelag**
- Oberfläche wahlweise  
linear – unbehandelte Oberfläche  
antik – mit willkürlich gebrochenen Steinkanten (gerompelt)
- ohne Abstandhalter
- bestehend aus elf unterschiedlichen Steingrößen
- verlegen ohne Schneiden – ein Stein passt immer (optimal abgestimmte Steinformate für viele Verlegevarianten)
- einfacher Höhenausgleich
- einschichtig, ohne Fase
- **enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton**
- **Weitere Informationen finden Sie im Internet unter: [www.arena-pflasterstein.de](http://www.arena-pflasterstein.de)**

## Formate Mehrsteinsystem (Dicke 8 cm)



Für höhere Belastungsanforderungen ist das ARENA® Mehrsteinsystem **zusätzlich auch noch in 10 cm Dicke verfügbar.**

Sprechen sie uns gerne an

Bei Mehrsteinsystemen wird die Belastbarkeit nur im Verbund erreicht.

## Farben



Grau



Anthrazit



Grau-Schwarz nuanciert



Schiefer-Beige



Kalkstein schattiert

ARENA<sup>®</sup> linear | antik



linear | Kalkstein schattiert



linear | Anthrazit

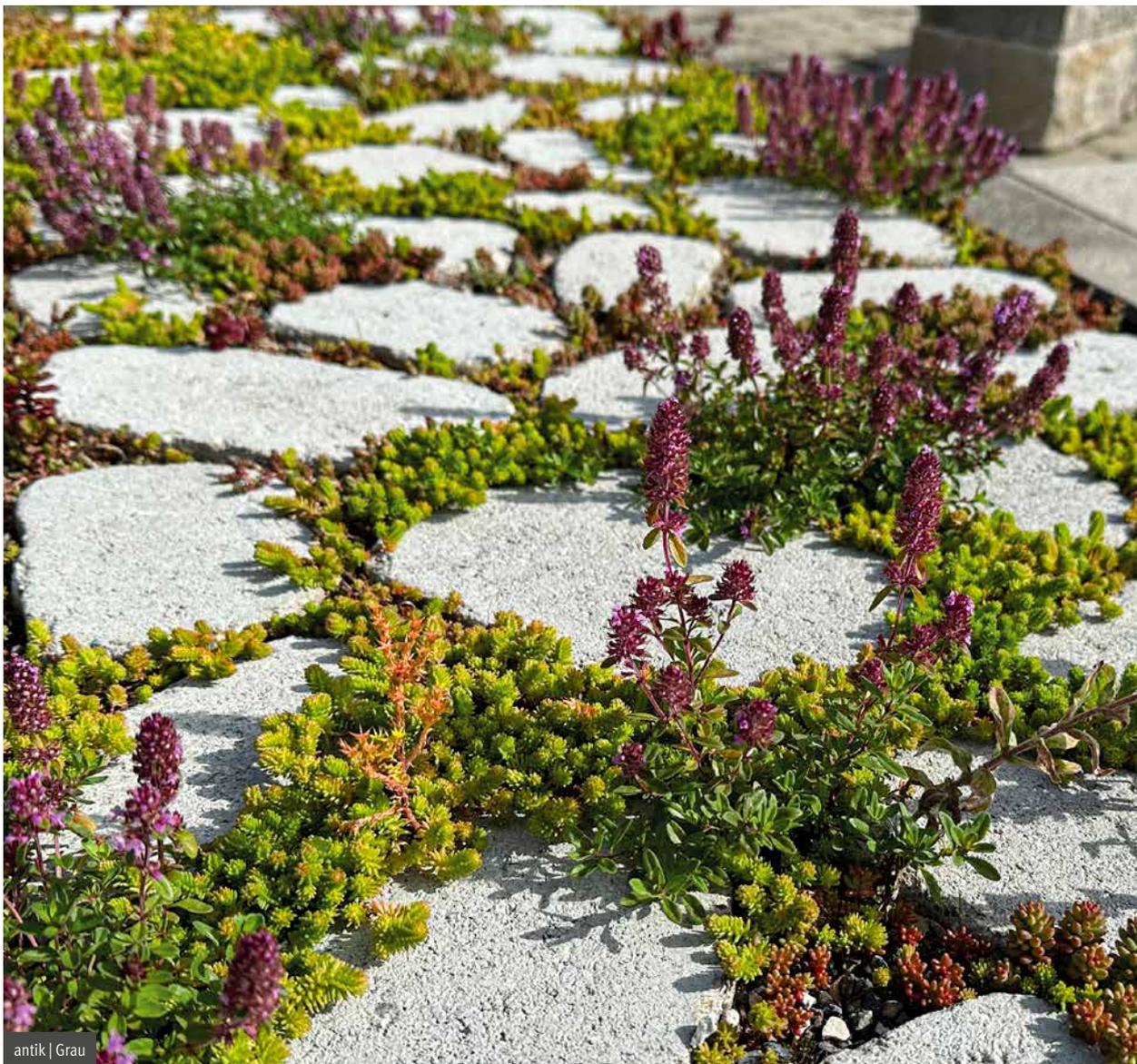
## ...GEWUSST?

Der ARENA® Rasen & Drainfugenstein ist ein besonders wasserdurchlässiger Flächenbelag mit einer Vegetationsfläche von bis zu 50% – je nach Verlegevariante – und eignet sich damit sehr gut zur Gestaltung von Parkflächen.

# ARENA® Rasen- & Drainfugenstein linear | antik

Begrünte Fugen tragen zur ökologischen Aufwertung städtischer Gebiete bei. Mit dem innovativen Abstandhalter-System des ARENA® Rasen- & Drainfugensteins können nahtlose Übergänge mit flexiblen Fugenbreiten gestaltet werden.

Die präzise entwickelten Abstandsnocken sorgen zusammen mit der Stärke der Steine für außergewöhnliche Stabilität. Dadurch werden ökologische Beläge zu äußerst belastbaren Pflasterflächen, die beispielsweise auch für Feuerwehruzufahrten geeignet sind.



antik | Grau



linear | Grau – in Kombination mit der ARENA® Pflasterplatte



## ARENA® Rasen- & Drainfugenstein linear | antik



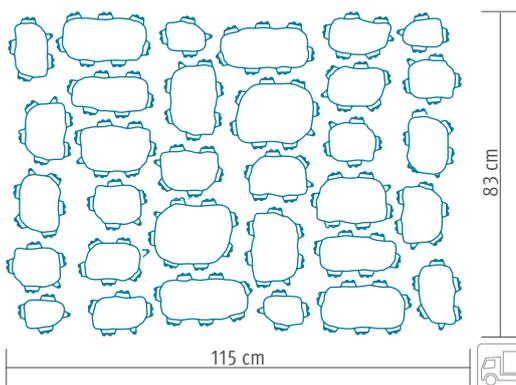
linear | Grau – in Kombination mit der ARENA® Pflasterplatte

# Produkteigenschaften

## Produktbeschreibung

- **sickerfähiges, begrünbares Pflastersystem aus gefügedichtem Beton**
- Oberfläche wahlweise  
linear – unbehandelte Oberfläche  
antik – mit willkürlich gebrochenen Steinkanten (gerompelt)
- mit min. 10 mm Abstandsnocken für flexible Fugenbreiten und 4 mm Abstandshalter als Verzahnungssystem zur Verschiebesicherung
- Vegetationsfläche zwischen 20% – 50%, je nach Verlegevariante
- bestehend aus zwölf unterschiedlichen Steingrößen
- verlegen ohne Schneiden – ein Stein passt immer (optimal abgestimmte Steinformate für viele Verlegevarianten)
- einfacher Höhenausgleich
- einschichtig, ohne Fase
- **enthält bis zu 50% Recyclinganteil**
- **Weitere Informationen finden Sie im Internet unter: [www.arena-pflasterstein.de](http://www.arena-pflasterstein.de)**

## Formate Mehrsteinsystem (Dicke 10 cm)



Bei Mehrsteinsystemen wird die Belastbarkeit nur im Verbund erreicht.

## Farben



Grau



Kalkstein schattiert



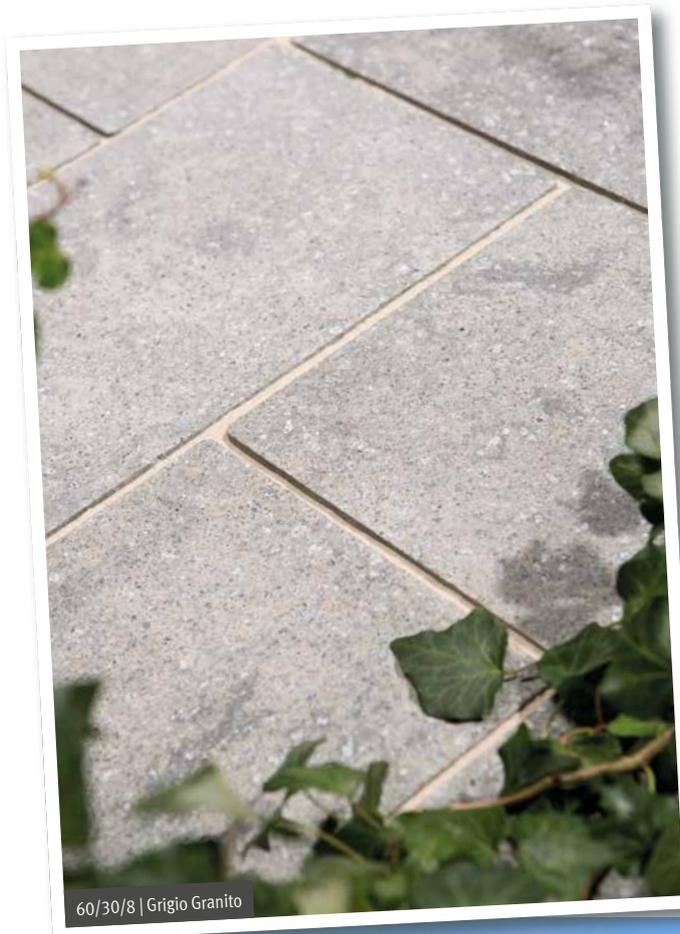
keine grundsätzliche Einschränkung der Belastbarkeit, die Eignung ist bezügl. der Verkehrsfrequenzen abzuwägen



begrünbares und sickerfähiges Pflastersystem



nachhaltiges Produkt  
Enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton



## ...GEWUSST?

Mit einem Fugenanteil von mehr als 5% kann MARBLESTON im Format 30/20/8 sehr gut als wasserdurchlässiger Pflasterbelag eingesetzt werden.

Aktuelle Gutachten belegen den geforderten Mindest-Wert von 270 l (s x ha).

Fragen Sie uns! – Wir beraten Sie gerne.

# MARBLESTON fino

## Produkteigenschaften

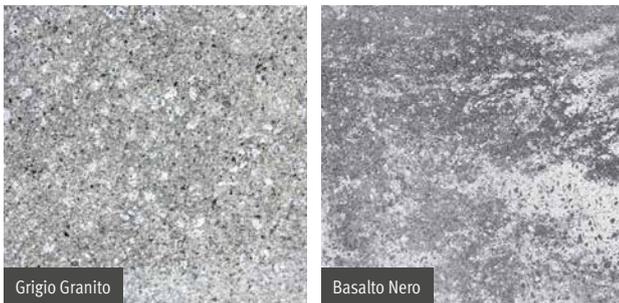
### Produktbeschreibung

- fino - geschliffene, seidig glatte Oberfläche
- Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton
- ohne Fase
- mit Abstandhalter/allseitigen Verbundnocken
- **das Format 30/20/8 ist auch in sickerfähiger Bauweise verlegbar**

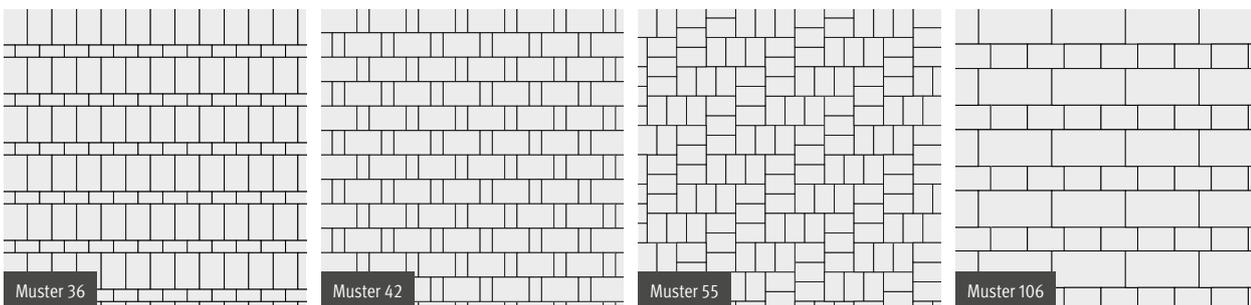
### Formate



### Farben



### Verlegemuster



 eingeschränkt belastbar | max. Pkw  
gem. Nutzungskategorie N2/ZTV-Wegebau

 **sickerfähiger Flächenbelag**

 keine grundsätzliche Einschränkung der Belastbarkeit,  
die Eignung ist bezügl. der Verkehrsfrequenzen abzuwägen

 **nachhaltiges Produkt**  
Enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton

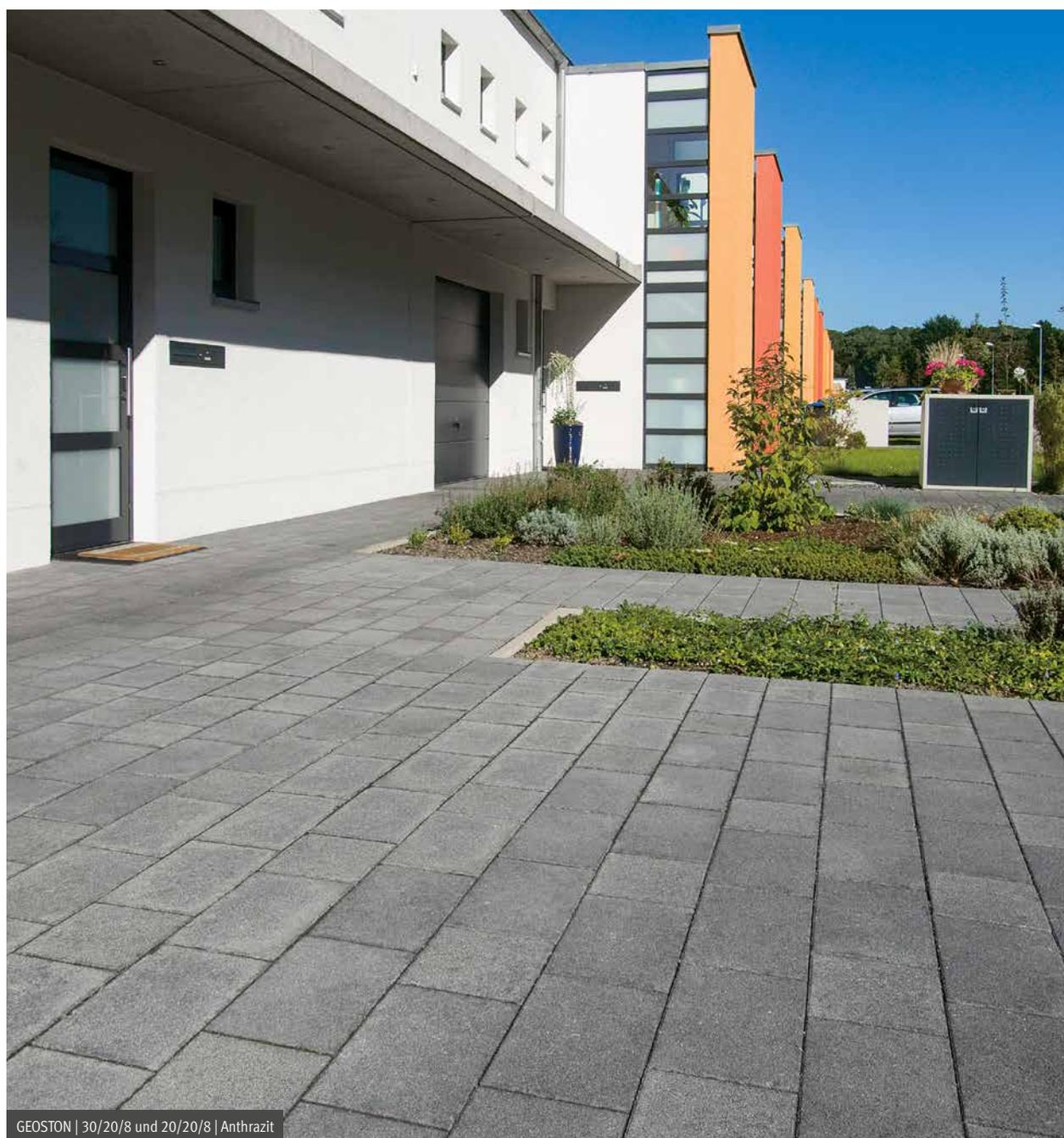


## ...GEWUSST?

Bei GEOSTON versickert das Regenwasser durch das feinporige Steingefüge und die Fuge in die tieferen Bodenschichten. Wir empfehlen GEOSTON für große Flächen wie Hofflächen, Auffahrten oder Pkw-Stellplätze.

# GEOSTON® CARMA | GEOSTON®

Seit mehr als drei Jahrzehnten sorgen Produkte der Serie GEOSTON für dauerhaft funktionelle Versickerung. Darüber hinaus erreicht der haufwerksporige Pflasterstein optimale Verdunstungswerte. Für ein optisch ansprechendes Erscheinungsbild sorgt das Produktdesign mit feinporigem MICRO-Vorsatz.



GEOSTON | 30/20/8 und 20/20/8 | Anthrazit



Weißgrau-Schwarz



Weißgrau-Schwarz

# GEOSTON® CARMA



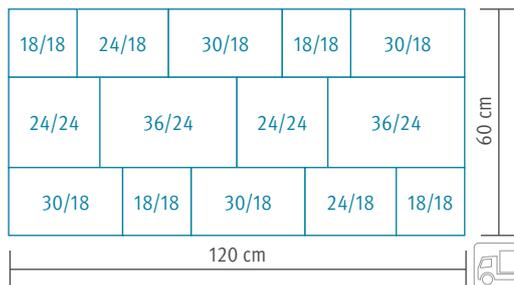
Weißgrau-Schwarz

# Produkteigenschaften

## Produktbeschreibung

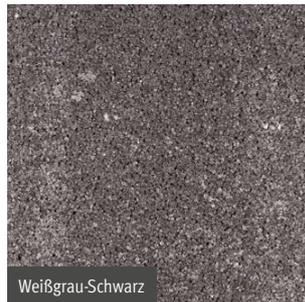
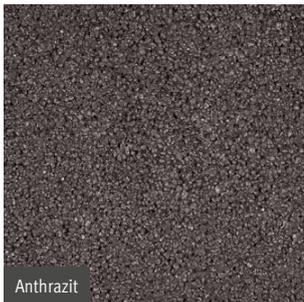
- **sickerfähiges Pflastersystem aus haufwerksporigem Beton** unter Verwendung spezieller Rezepturen
- zweischichtig, mit feinporiger Vorsatzschicht aus Filterkörnungen (MICRO-Vorsatz)
- mit UV-beständigen Farbpigmenten
- mit Mikrofase (2/2 mm)
- mit Abstandhaltern
- mit hoher Verdunstungsleistung

## Formate Mehrsteinsystem

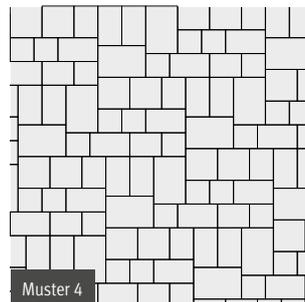
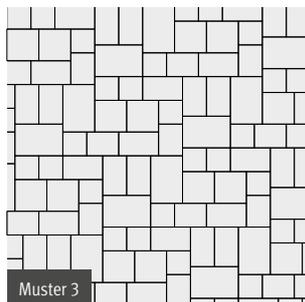
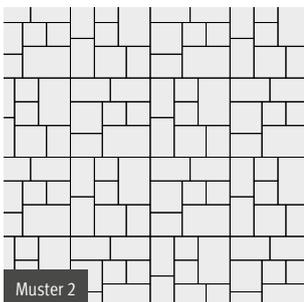


Bei Mehrsteinsystemen wird die Belastbarkeit nur im Verbund erreicht.

## Farben



## Verlegemuster



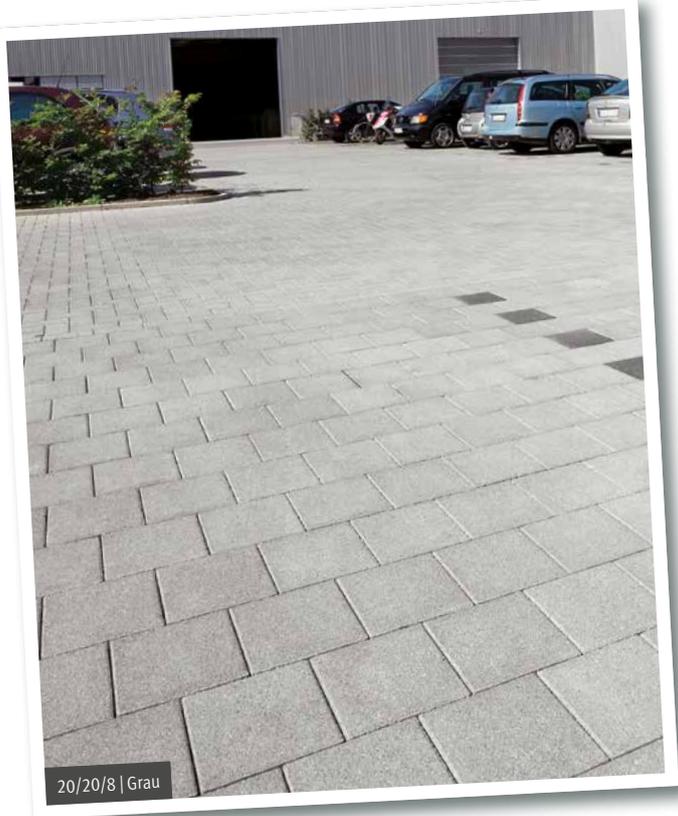
keine grundsätzliche Einschränkung der Belastbarkeit, die Eignung ist bezügl. der Verkehrsfrequenzen abzuwägen



sickerfähiges Pflastersystem



# GEOSTON®



# Produkteigenschaften

## Produktbeschreibung

- **sickerfähiger Flächenbelag aus haufwerksporigem Beton** unter Verwendung spezieller Rezepturen
- zweischichtig, mit feinporiger Vorsatzschicht aus Filterkörnungen (MICRO-Vorsatz)
- mit UV-beständigen Farbpigmenten
- mit Mikrofase (2/2 mm)
- mit Abstandhaltern
- mit hoher Verdunstungsleistung

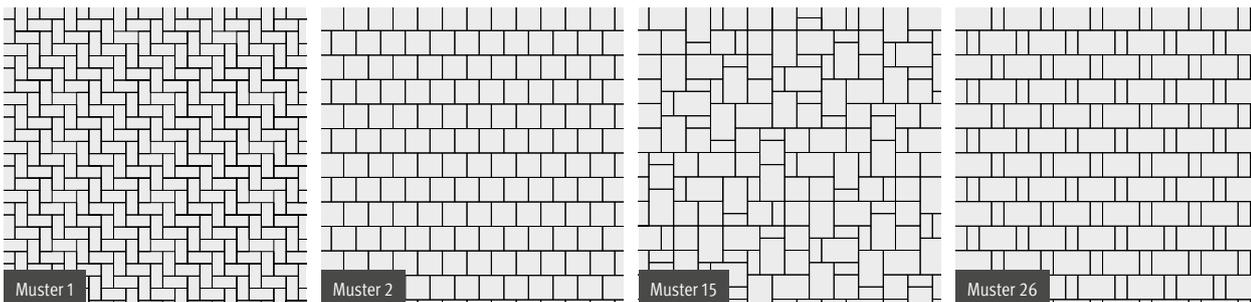
## Formate



## Farben



## Verlegemuster



## ...GEWUSST?

Bei GEOSTON versickert das Regenwasser durch das feinporige Steingefüge und die Fuge in die tieferen Bodenschichten. Wir empfehlen GEOSTON für große Flächen wie Hofflächen, Auffahrten oder Pkw-Stellplätze.



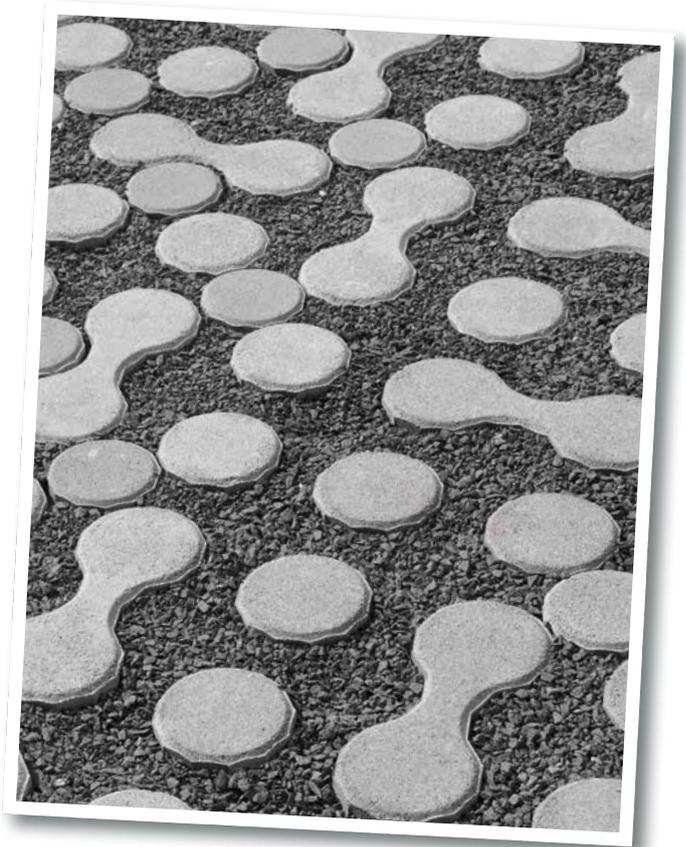
## ...GEWUSST?

Für grüne Kammern empfehlen wir ein Substrat, das für den extensiven Mehrschichtaufbau bei der Dachbegrünung entwickelt wurde. Es hat sich wegen seiner Strukturstabilität und hohen Wasserspeicherfähigkeit vielfach bewährt.

# LUNIX®

Mit LUNIX® haben die Top-Gestalter des renommierten schweizer Ateliers Oi die perfekte Symbiose aus Form und Funktion geschaffen. Der Rasenkammerstein besticht durch die organische Linienführung, den hohen Grünanteil und eine clevere Modulbauweise, die vielfältige Pflasterbilder ermöglicht.

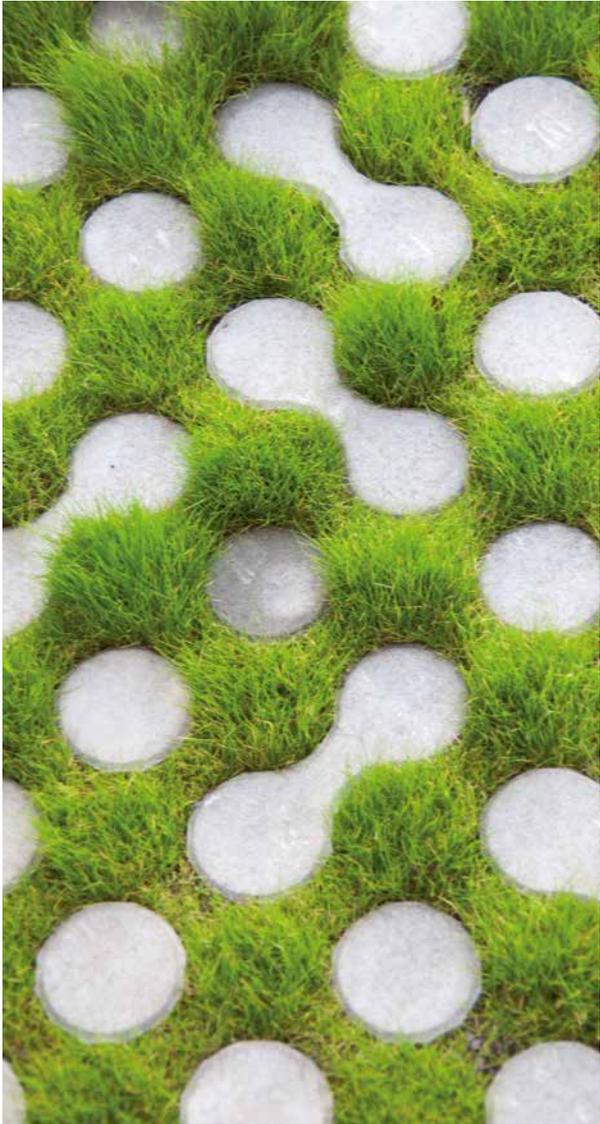




LUNIX®



Füllstein

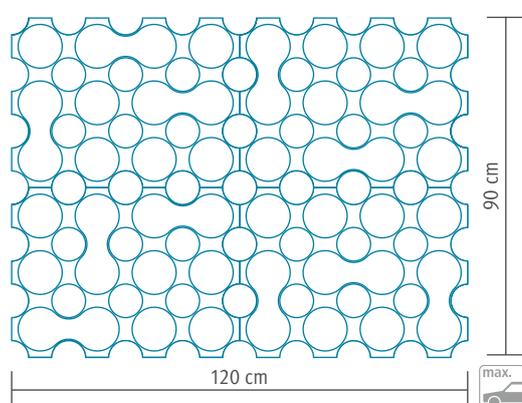


## Produkteigenschaften

### Produktbeschreibung

- **sickerfähiges, begrünbares Pflaster-/Plattensystem aus gefügedichtem Beton**
- linear – unbehandelte Oberfläche
- Vorsatz mit hochdichter Quarzkörnung
- **enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton**
- mit Fase
- ohne Abstandhalter
- radiale Trittsflächen und Öffnungen für Rasen, Kies oder Füllstein
- radiale Füllsteine für die Öffnungen
- ca. 39 % Versickerungsfläche; ca. 57 % Vegetationsfläche

### Formate Steinlage (4x Platten)



### Füllstein



#### Füllstein

Ø = 10,2 | 88 Stück pro Lage  
Bedarf: 12 Stück pro Platte

#### Platte

60/45/9,0-12,0 | 3,7 Stück pro m<sup>2</sup>

Eine Lage besteht aus vier verschiedenen Platten mit unterschiedlicher Anordnung, die nicht einzeln lieferbar sind; eine Lage entspricht 1,08 m<sup>2</sup>. Die Füllsteine sind einzeln lieferbar.

### Farben



**Gewinn' einen Fatboy!**  
alle Infos dazu auf Seite 210



Grau



Grau



Grau

# GREENSTON®

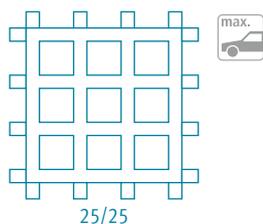
Damit die Freude am „grünen“ Pflasterbelag lange währt, besteht der GREENSTON® aus haufwerksporigem Beton. Ein zuverlässig arbeitender Speicher, der die Rasenkammern auch in regenarmen Zeiten mit Feuchtigkeit versorgt.

## Produkteigenschaften

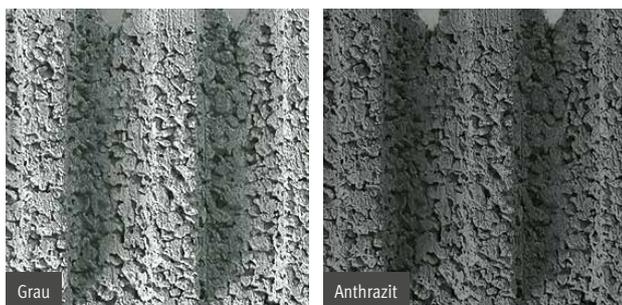
### Produktbeschreibung

- **sickerfähiges, begrünbares Pflastersystem aus haufwerksporigem Beton mit Rasenkammern**
- mit UV-beständigen Farbpigmenten
- ohne Fuge
- ohne Abstandhalter
- Abmessungen der Rasenkammern: 4,5 x 4,5 cm (256 Stück/m<sup>2</sup>)
- 100 % Versickerungsrate
- >50 % Vegetationsfläche

### Formate



### Farben



Grau

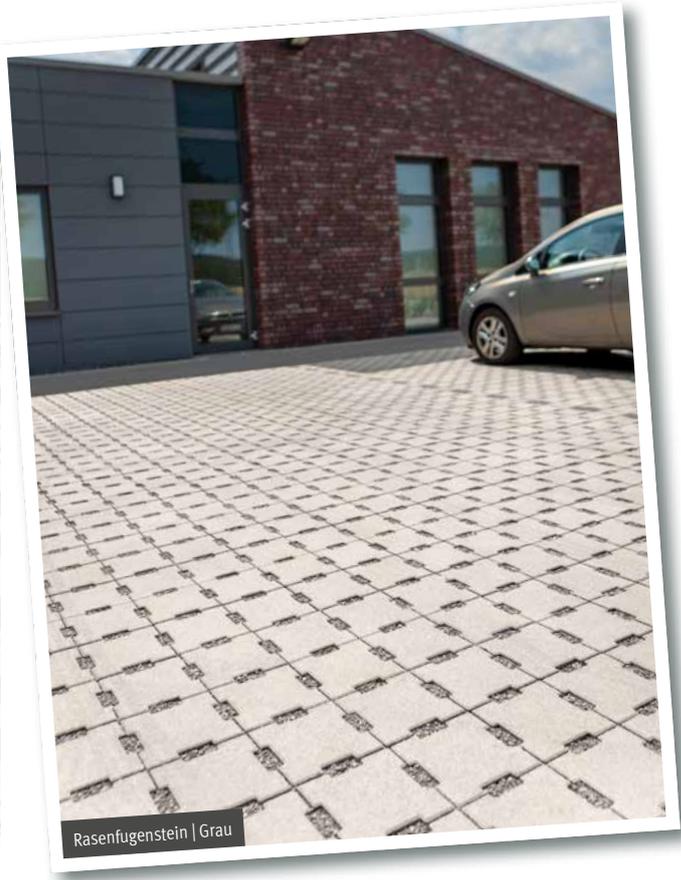
Anthrazit

 eingeschränkt belastbar | max. Pkw  
gem. Nutzungskategorie N2/ZTV-Wegebau

 **begrünbarer und  
sickerfähiger Flächenbelag**

## ...GEWUSST?

Für grüne Kammern empfehlen wir ein Substrat, das für den extensiven Mehrschichtaufbau bei der Dachbegrünung entwickelt wurde. Es hat sich wegen seiner Strukturstabilität und hohen Wasserspeicherfähigkeit vielfach bewährt.



# GREENSTON® COMBI linear

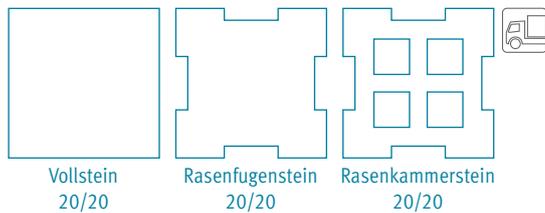
Wenn ein Stein nicht reicht, bietet dieses Pflastersystem gleich drei zum Kombinieren. Vorteil: Die Vollsteine, Rasenfugensteine und Rasenkammersteine passen sich jedem Konzept und jeder Belastung an. Dabei liegt der Anteil der Vegetations- bzw. Versickerungsfläche zwischen gut und sehr gut.

## Produkteigenschaften

### Produktbeschreibung

- **sickerfähiger, begrünbarer Flächenbelag mit Rasenfugen und Rasenkammern aus gefügedichtem Vorsatz- und haufwerksporigem Kernbeton für eine erhöhte Verdunstung**
- linear - unbehandelte Oberfläche
- Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- mit Mikrofase (2/2 mm)
- mit 4 mm Abstandhaltern als Verzahnungssystem zur Verschiebesicherung
- Versickerungs-/Vegetationsfläche:
  - Rasenfugenstein ca. 15 %
  - Rasenkammerstein ca. 35 %

### Formate



### Farben



keine grundsätzliche Einschränkung der Belastbarkeit, die Eignung ist bezügl. der Verkehrsfrequenzen abzuwägen



begrünbarer und sickerfähiger Flächenbelag



# Pflasterstein P1 | M1

Die beste Verbindung aus Form und Funktion zum attraktiven Preis und mit der Ausdrucksstärke des unbehandelten Betons. Der Pflasterstein P1 ist auf jedem Gelände zu Hause und bietet kreativen Gestaltern viel Spielraum.

## Produkteigenschaften

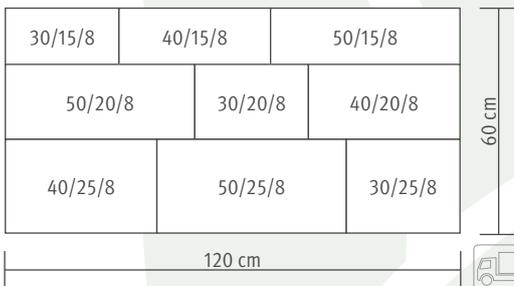
### Produktbeschreibung

- linear - unbehandelte Oberfläche
- Vorsatz mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton
- **P1 Einzelstein:**
  - mit Mikrofase (2/2 mm)
  - mit Abstandhaltern
- **M1 Mehrsteinsystem:**
  - scharfkantiges Erscheinungsbild, optimierter Kantenschutz durch leichte Neigung an den Flanken
  - mit Abstandhaltern als VZ5 Verzahnungssystem

### Formate P1

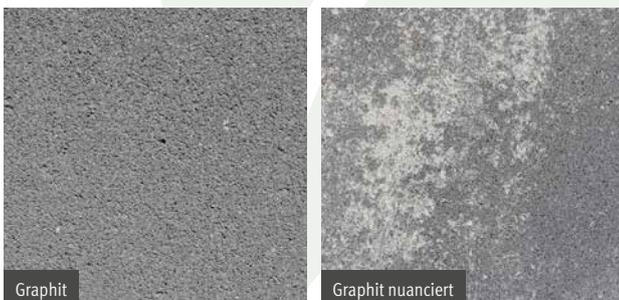


### Formate M1 Mehrsteinsystem



Bei Mehrsteinsystemen wird die Belastbarkeit nur im Verbund erreicht.

### Farben



¹) Das Format 30/20/8 ist zusätzlich auch in der Farbe Grau (s. Abb. Blockstufe B1 auf Seite 139) lieferbar.



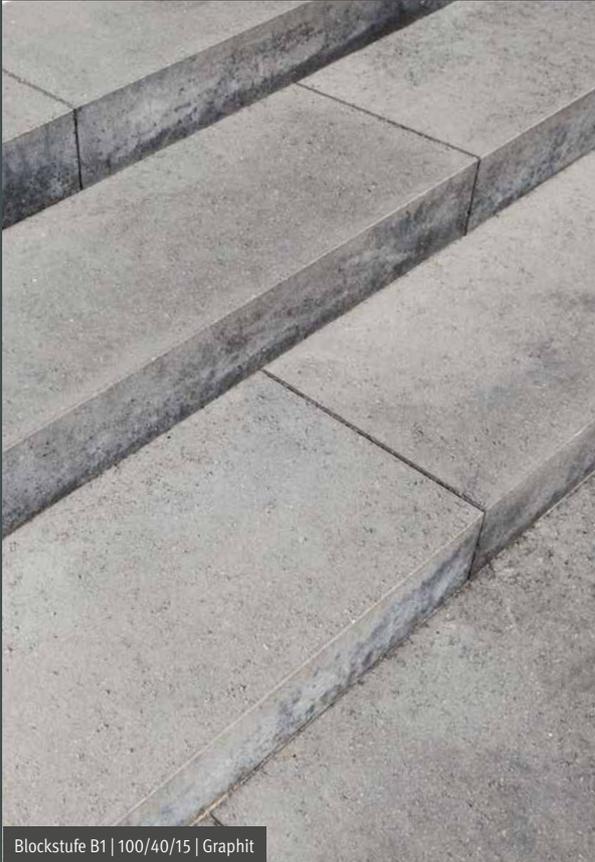
eingeschränkt belastbar | max. Pkw  
gem. Nutzungskategorie N2/ZTV-Wegebau



keine grundsätzliche Einschränkung der Belastbarkeit,  
die Eignung ist bezügl. der Verkehrsfrequenzen abzuwägen



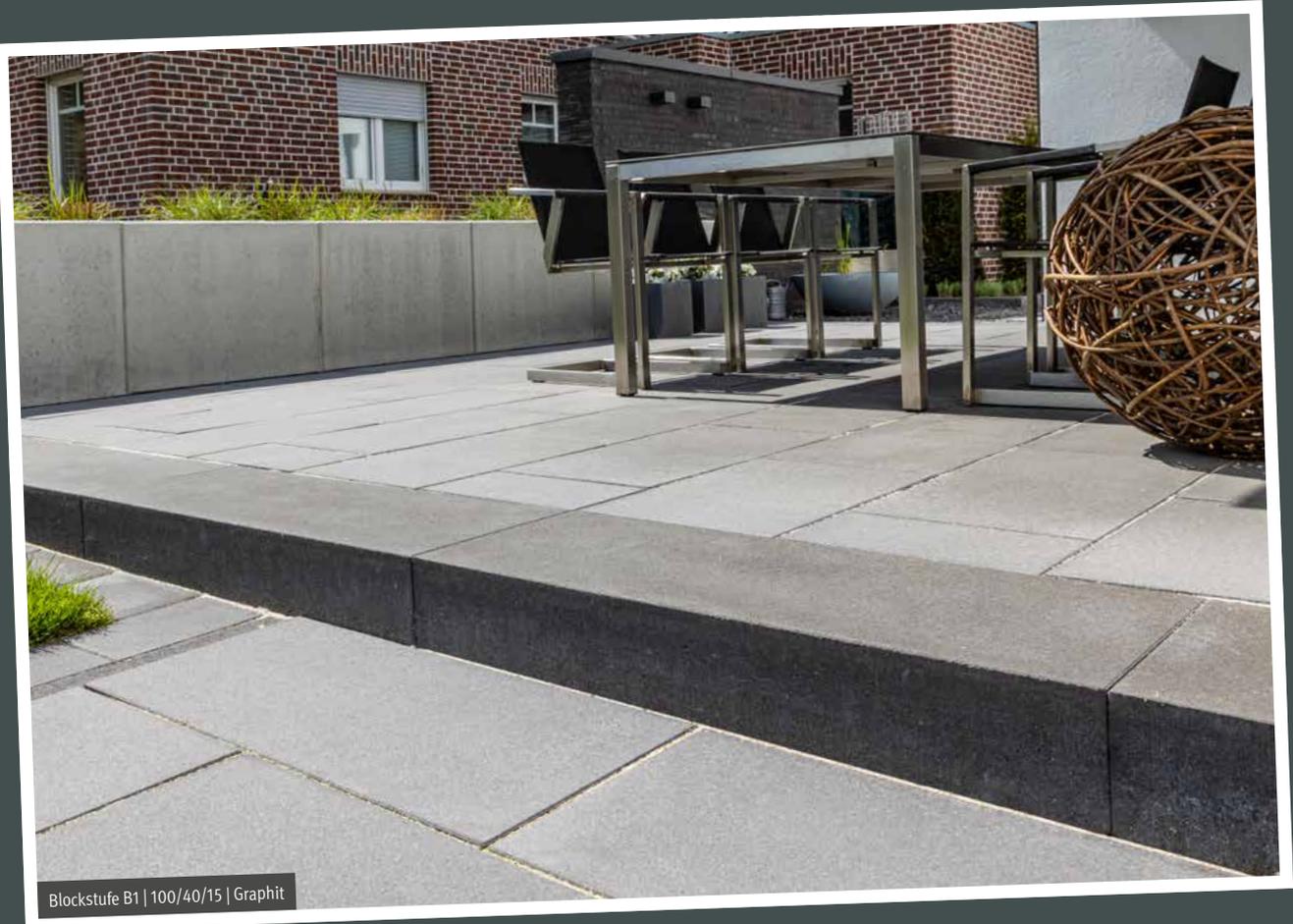
**nachhaltiges Produkt**  
Enthält bis zu 50% Recyclinganteil im Kernbeton



Blockstufe B1 | 100/40/15 | Graphit



Blockstufe B1 | 100/40/15 | Grau



Blockstufe B1 | 100/40/15 | Graphit

# Blockstufe B1

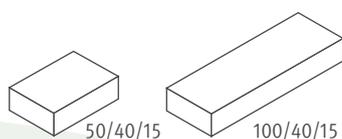
Unser Preis-Leistungshit. Absolut solide Qualität, vielfach bewährt und überall einsetzbar.

## Produkteigenschaften

### Produktbeschreibung

- linear - unbehandelte Oberfläche
- mit UV-beständigen Farbpigmenten
- mit umlaufender und senkrechter Minifase 2/2 mm

### Abmessungen



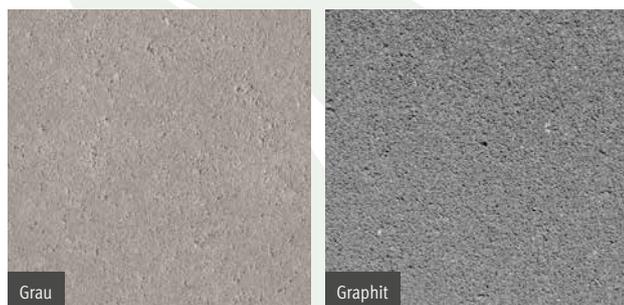
### Hinweis:

Um leichte Farbunterschiede, aufgrund unterschiedlicher Produktionschargen, zwischen den beiden Formaten zu vermeiden, erfolgt der Zuschnitt der 50/40/15 durch einen Trennschnitt der 100/40/15.

Gerne bieten wir Ihnen auch so individuelle Abmessungen für Ihr Bauvorhaben an.

Fragen Sie uns – wir beraten Sie gerne.

### Farben



**Gewinn' einen Fatboy!**

alle Infos dazu auf Seite 210



KLASSIKLINE antik | Schichtenmauerwerk | Sandstein-Beige



BASICWALL | Sandstein

# Gartenmauern



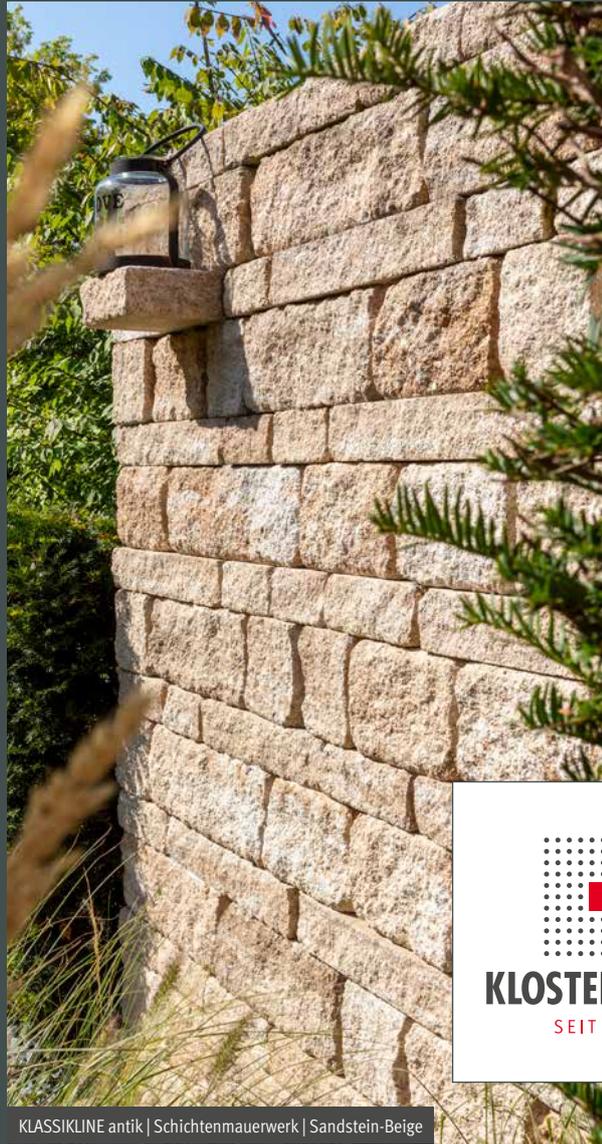
DECALINE linear | Grau-Schwarz



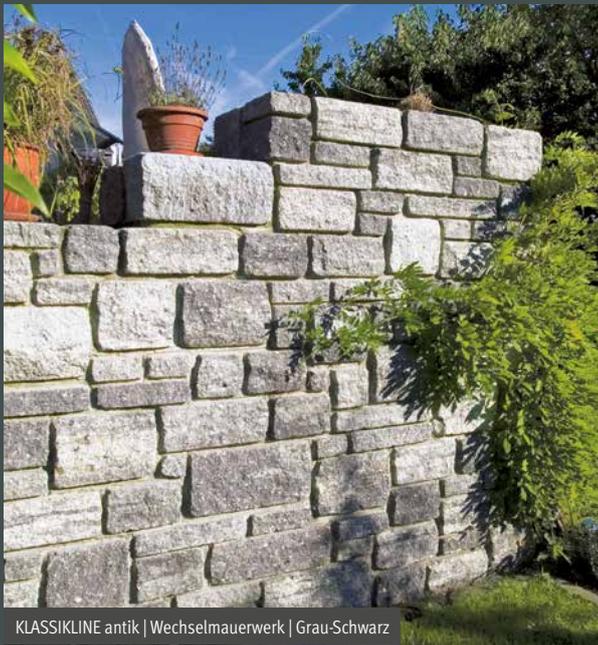
BASICWALL | Schiefer



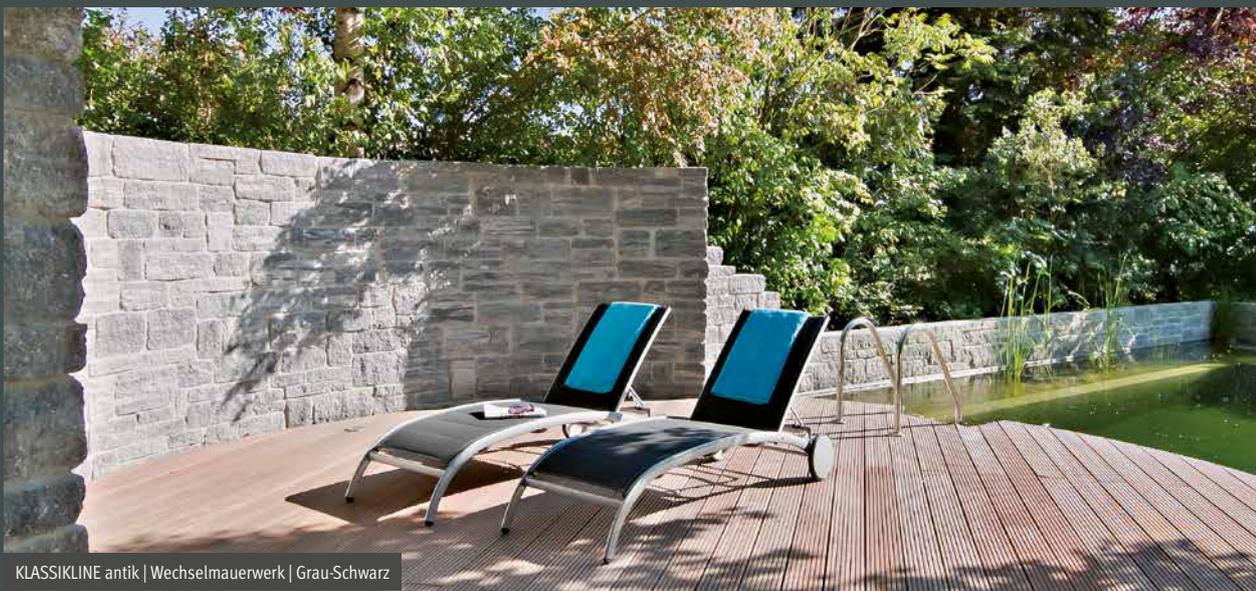
DECALINE linear | Grau-Schwarz



KLASSIKLINE antik | Schichtenmauerwerk | Sandstein-Beige



KLASSIKLINE antik | Wechselmauerwerk | Grau-Schwarz



KLASSIKLINE antik | Wechselmauerwerk | Grau-Schwarz

## ...GEWUSST?

Die BASICWALL Gartenmauer antik darf ohne Verstärkung (freistehend geklebt oder vermörtelt) eine maximale Höhe von 140 cm nicht überschreiten.

Diese Angaben gelten für Mauern im nicht öffentlichen Bereich und in windgeschützten Lagen. Ansonsten ist ein statischer Nachweis zu führen. Mit Verstärkungen wie z. B. verzinktem Bewehrungsstahl sind auch höhere Mauerwerke möglich. Die jeweiligen Angaben der Landesbauordnung zu Gartenmauern sind zu beachten.

## BASICWALL Gartenmauer antik

Unser Einsteigermodell ist gleichsam attraktiv wie handlich im Format und einfach zu verarbeiten. Geroppelte Steine mit bruchrauen Kanten, das lebhafte Fugenbild und Steinfarben nach Art von Schiefer oder Sandstein prägen die rustikale Antik-Optik.



Schichtenmauerwerk | Schiefer



Schichtenmauerwerk | Sandstein



Schichtenmauerwerk | Schiefer

### Unser Tipp:

Die BASICWALL Gartenmauer ist als Trockenmauerwerk und Mörtelmauerwerk ausführbar. Für eine hohe Standsicherheit Mörtel oder frostsicheren Kleber verwenden.

## BASICWALL Gartenmauer antik



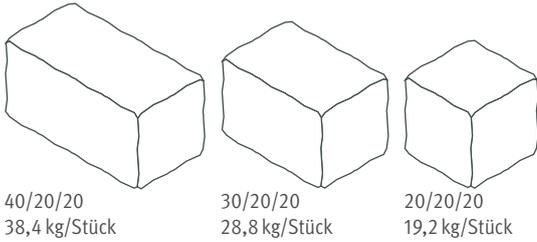
Schichtenmauerwerk | Sandstein – BETOLINE PLANKE | Grau gekalkt

# Produkteigenschaften

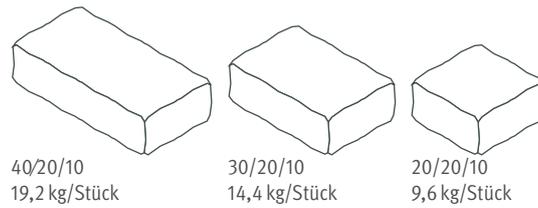
## Produktbeschreibung

- Mauersystem mit drei Steinlängen und zwei Steinhöhen
- antik – mit bruchrauen Steinkanten (gerompelt)
- durchgängig mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- Maßtoleranzen in Länge, Breite und Höhe von  $\pm 5$  mm, Ausgleich über die horizontalen und vertikalen Fugen

## Abmessungen Gartenmauer-Set-20



## Gartenmauer-Set-10



## Farben



## ...GEWUSST?

Die KLASSIKLINE® Gartenmauer darf ohne Verstärkung (freistehend geklebt oder vermörtelt) eine maximale Höhe von 200 cm nicht überschreiten.

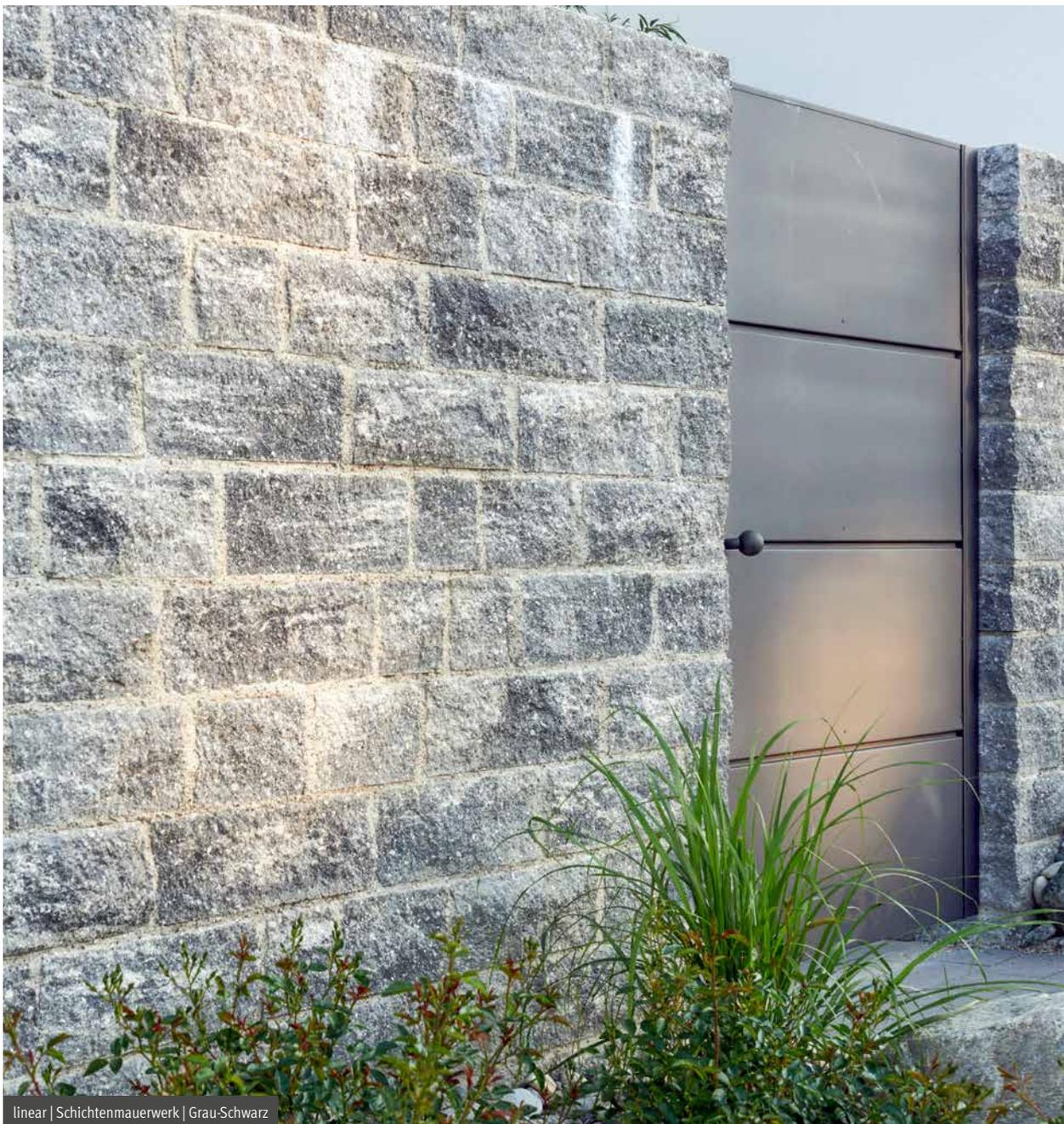
Diese Angaben gelten für Mauern im nicht öffentlichen Bereich und in windgeschützten Lagen. Ansonsten ist ein statischer Nachweis zu führen. Mit Verstärkungen wie z. B. verzinktem Bewehrungsstahl sind auch höhere Mauerwerke möglich. Die jeweiligen Angaben der Landesbauordnung zu Gartenmauern sind zu beachten.

Ausführliche Aufbauhinweise finden Sie unter: [klostermann-beton.de](http://klostermann-beton.de)

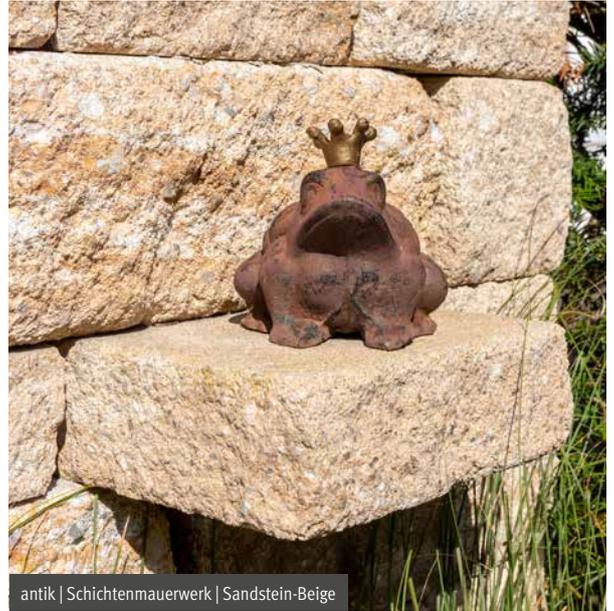
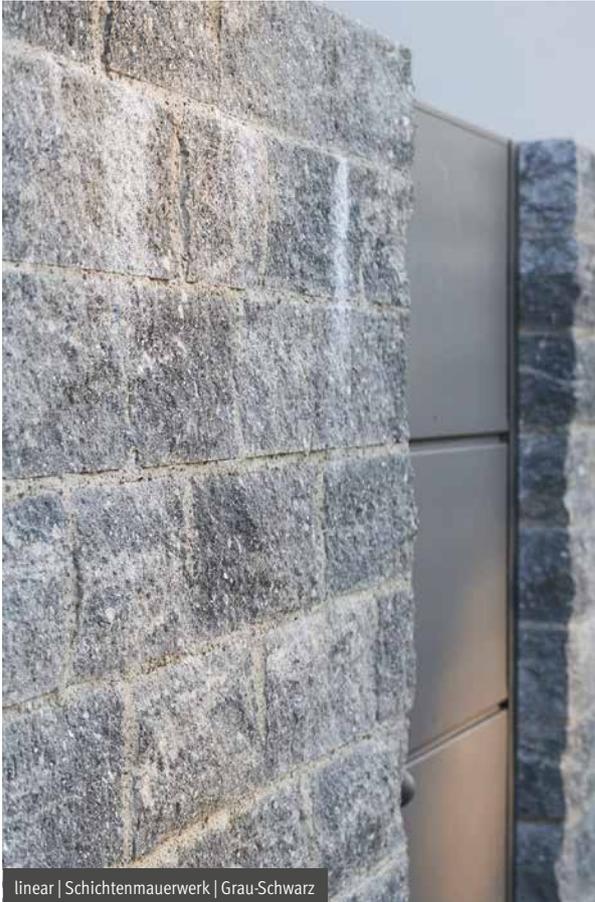
antik | Schichtenmauerwerk | Sandstein-Beige

# KLASSIKLINE® Gartenmauer

Ob zum Abfangen von Böschungen und Hängen, als Terrassenbegrenzung oder einfach nur als dekorativer Sichtschutz. Die KLASSIKLINE® Gartenmauer bietet mit fünf aufeinander abgestimmten Steinlängen und drei Steinhöhen ein beachtliches Repertoire an Aufbauvarianten für unterschiedlichste Einsatzmöglichkeiten.



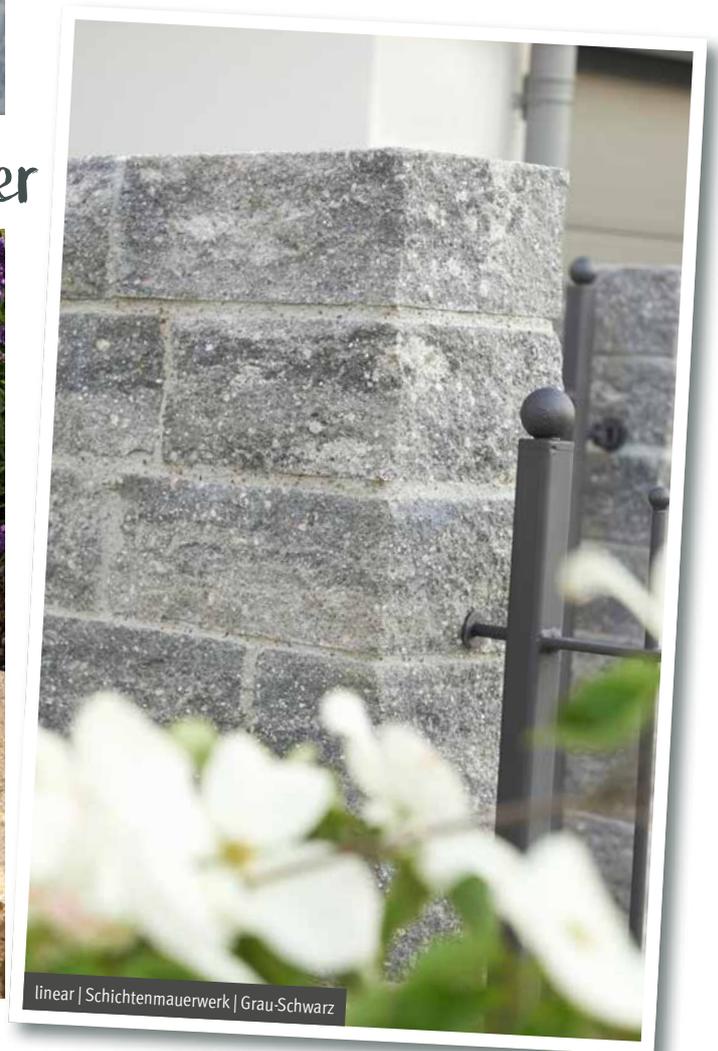
linear | Schichtenmauerwerk | Grau-Schwarz



### Unser Tipp:

Die KLASSIKLINE® Gartenmauer ist als Trockenmauerwerk und Mörtelmauerwerk ausführbar. Für eine hohe Standsicherheit Mörtel oder frostsicheren Kleber verwenden.

## KLASSIKLINE® Gartenmauer

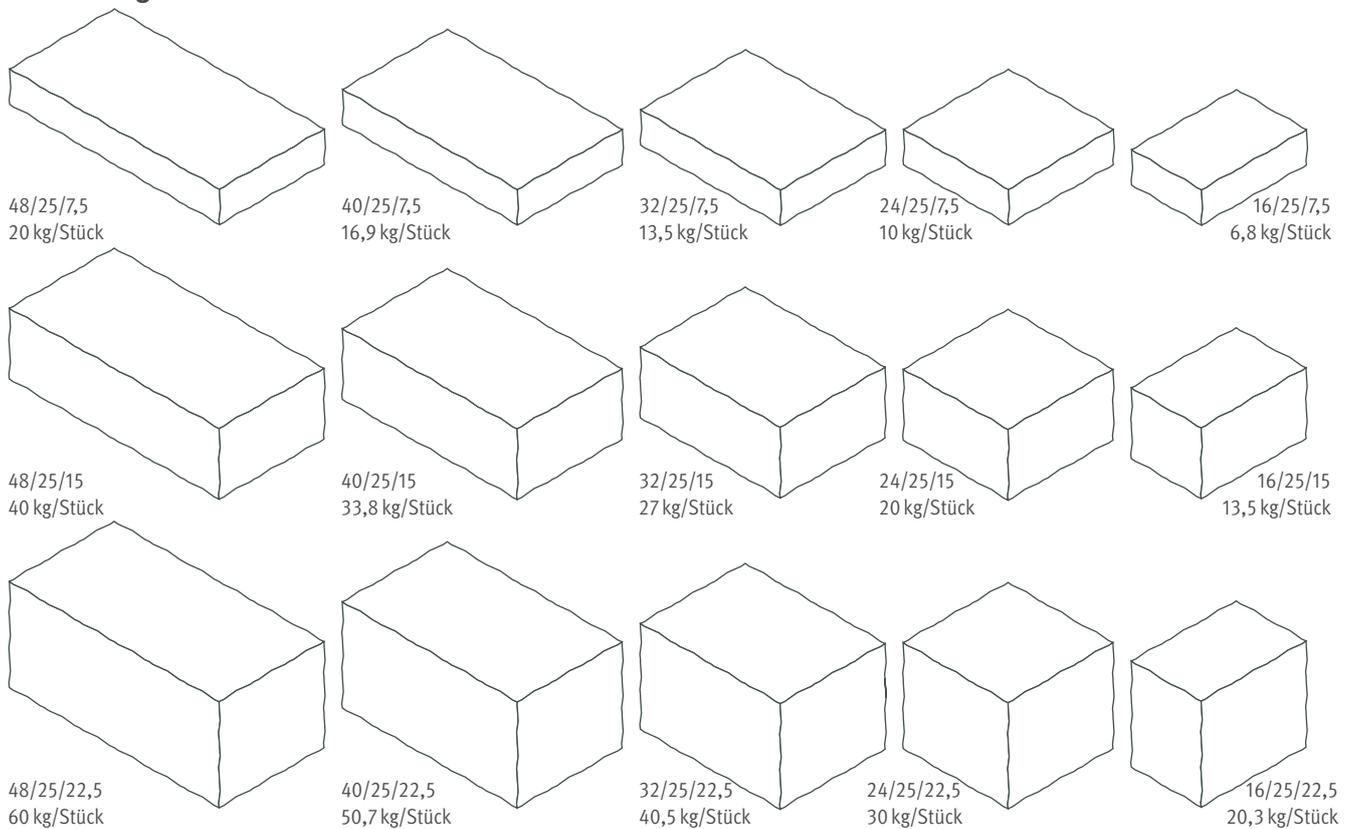


# Produkteigenschaften

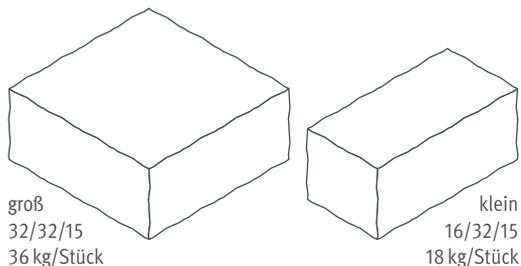
## Produktbeschreibung

- Mauersystem mit fünf Steinlängen und drei Steinhöhen, Pfosten- und Radensteinen
- Sicht- und Seitenflächen bruchrau (keine Anfang- und Endsteine nötig)
- Oberfläche wahlweise
  - linear – allseitig bruchrau, scharfkantige Eckausbildung
  - antik – allseitig bruchrau, gebrochene Eckausbildung (gerompelt)
- Abdecksteine mit gestockter Oberfläche
- durchgängig mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- **enthält bis zu 50% Recyclinganteil**
- Maßtoleranzen in Länge und Breite von  $\pm 30$  mm und in der Höhe von  $\pm 5$  mm, Ausgleich über die horizontalen und vertikalen Fugen

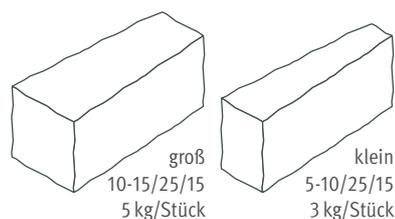
## Abmessungen Normalstein



## Pfostenstein



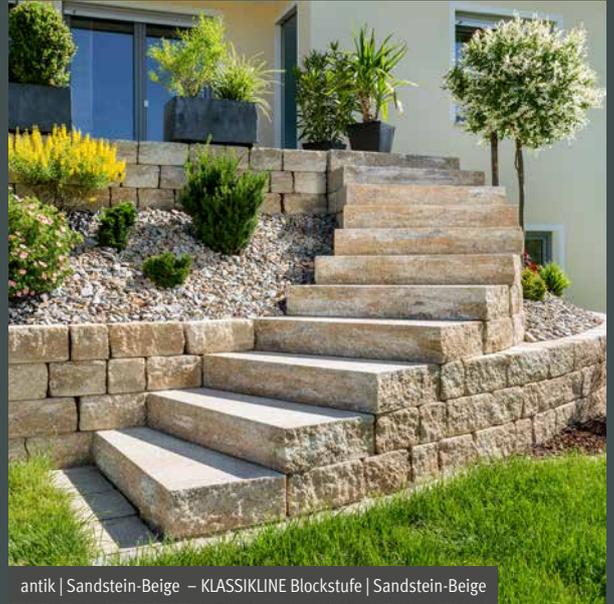
## Radenstein \*



\* nicht in antik lieferbar

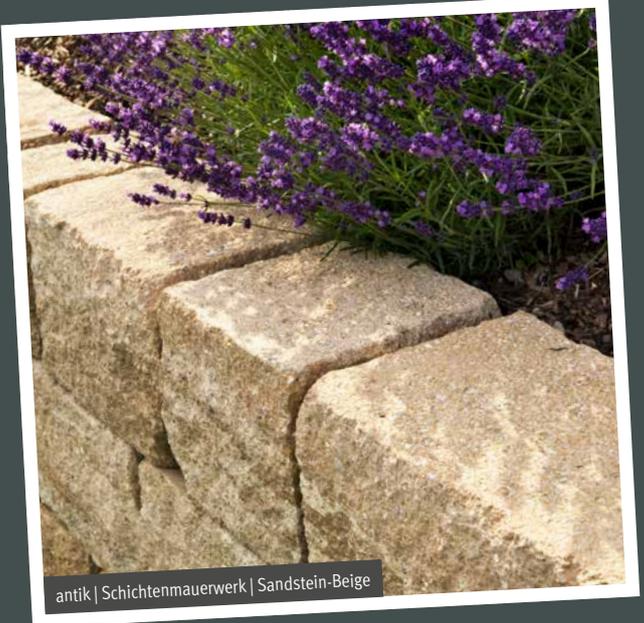


antik | Schichtenmauerwerk | Muschelkalk



antik | Sandstein-Beige – KLASSIKLINE Blockstufe | Sandstein-Beige

# KLASSIKLINE® Gartenmauer



antik | Schichtenmauerwerk | Sandstein-Beige



antik | Schichtenmauerwerk | Sandstein-Beige



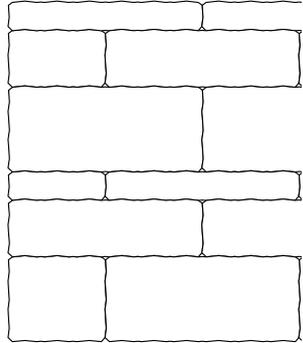
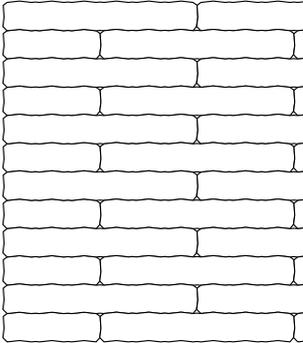
antik | Wechselmauerwerk | Sandstein-Beige

# Produkteigenschaften

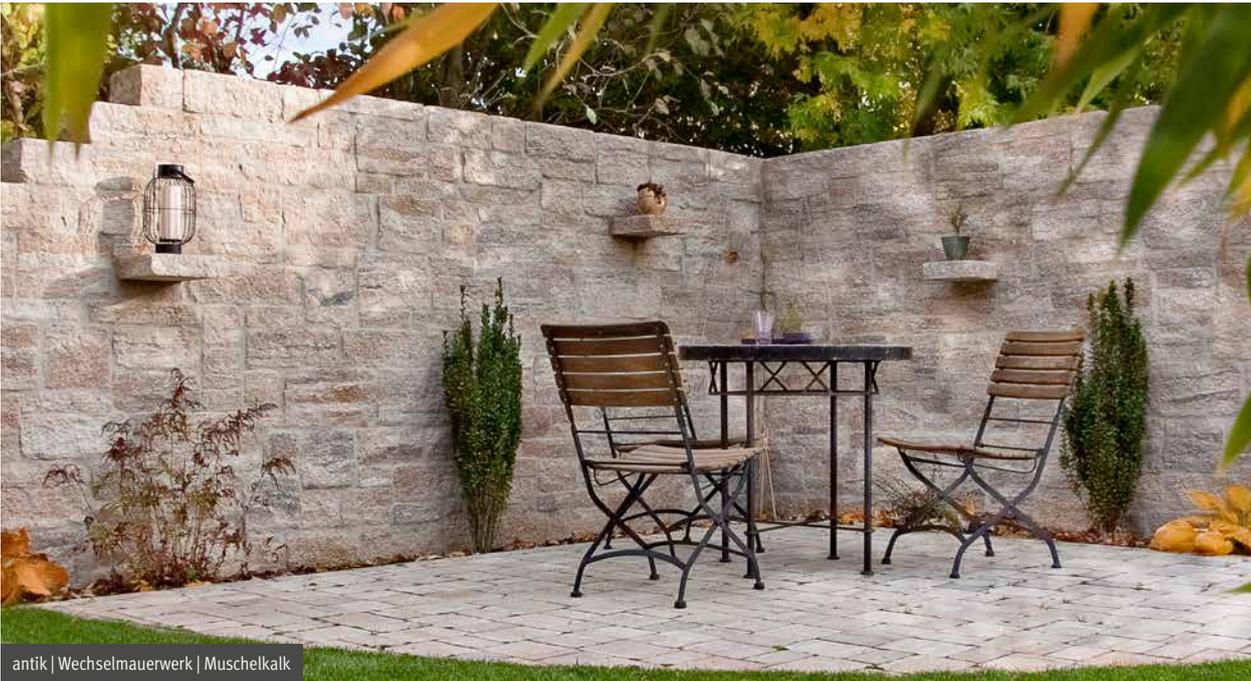
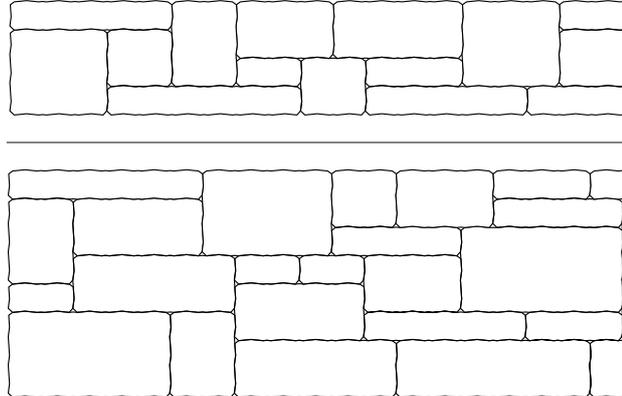
## Farben



## Aufbauvarianten Schichtenmauerwerk



## Wechselmauerwerk





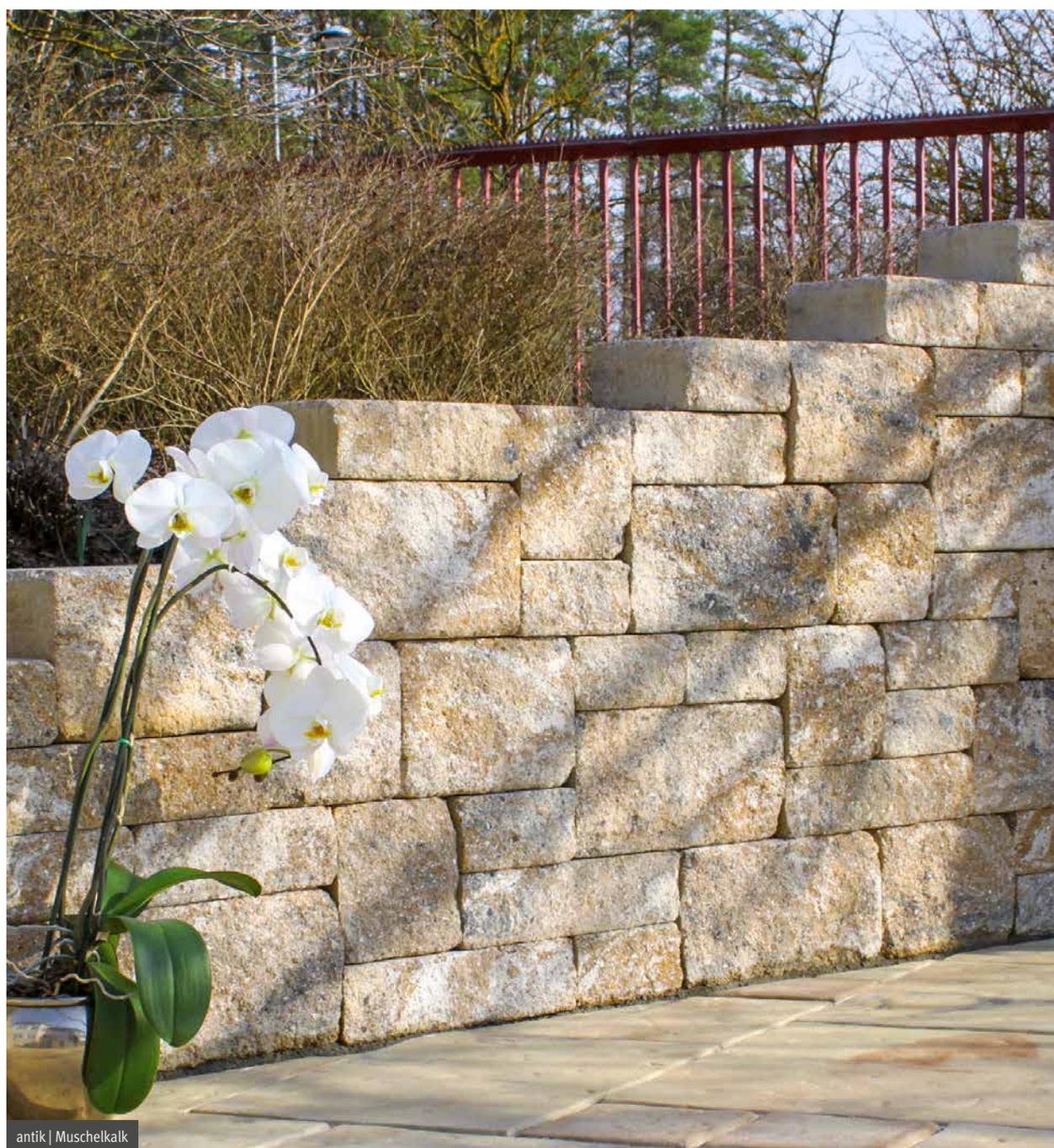
## ...GEWUSST?

Die DECALINE® Gartenmauer darf ohne Verstärkung (freistehend geklebt oder vermörtelt) eine maximale Höhe von 140 cm nicht überschreiten.

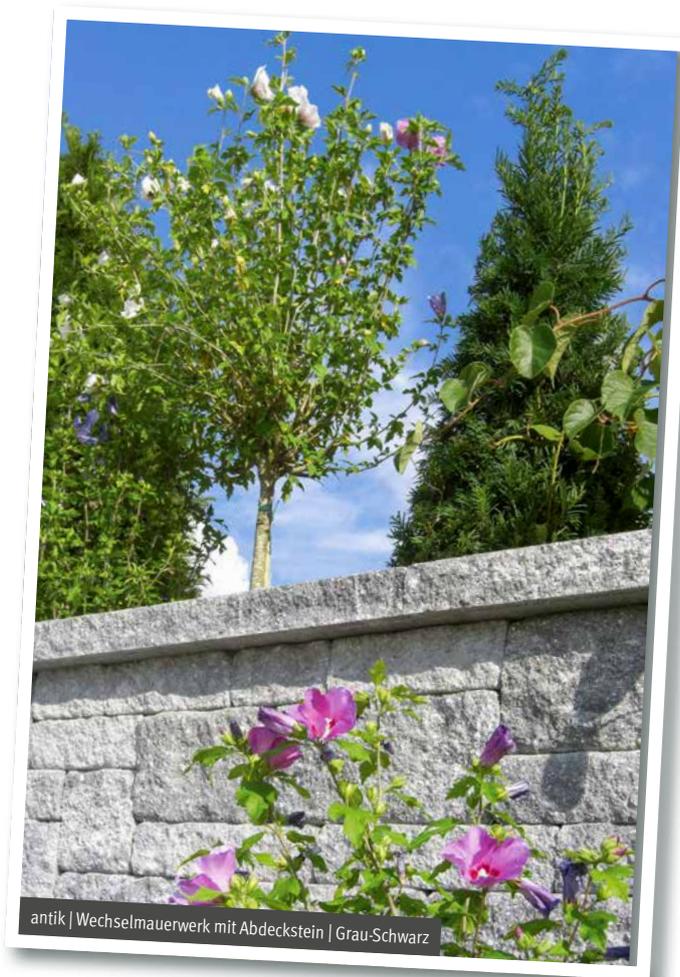
Diese Angaben gelten für Mauern im nicht öffentlichen Bereich und in windgeschützten Lagen. Ansonsten ist ein statischer Nachweis zu führen. Mit Verstärkungen wie z. B. verzinktem Bewehrungsstahl sind auch höhere Mauerwerke möglich. Die jeweiligen Angaben der Landesbauordnung zu Gartenmauern sind zu beachten.

# DECALINE® Gartenmauer

Mit den sechs handlichen DECALINE® Mauerstein-Formaten können auch ungeübte Hobbymaurer mit etwas handwerklichem Geschick eine Gartenmauer aufbauen. Das einheitliche 10-cm-Raster sorgt dafür, dass alle Steine sowohl horizontal als auch vertikal versetzt werden können.



antik | Muschelkalk



## DECALINE® Gartenmauer



### Unser Tipp:

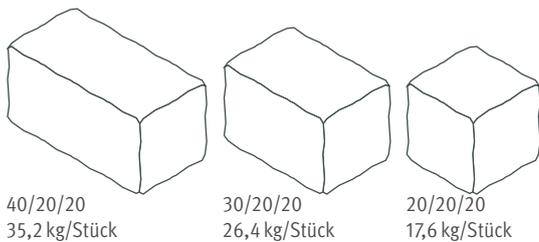
Die DECALINE® Gartenmauer ist als Trockenmauerwerk und Mörtelmauerwerk ausführbar. Für eine hohe Standsicherheit Mörtel oder frostsicheren Kleber verwenden.

# Produkteigenschaften

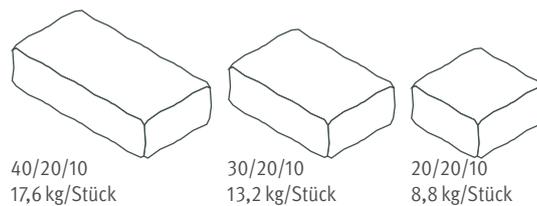
## Produktbeschreibung

- Mauersystem mit drei Steinlängen, zwei Steinhöhen und Abdeckstein
- Normalstein: bruchraue Vorder- und Rückseite; schalungsglatte Seitenflächen
- Abdeckstein mit gestockter Oberfläche
- Anfangsteine mit einer bruchrauen Steinseite
- Oberfläche wahlweise
  - linear – scharfkantige Eckausbildung
  - antik – gebrochene Eckausbildung (gerompelt)
- durchgängig mit farbechten Natursteinkörnungen und UV-beständigen Farbpigmenten
- mit INTRACLEAN Grundschutz unter Beibehaltung der natürlichen Betonsteinoptik
- **enthält bis zu 50% Recyclinganteil**
- Maßtoleranzen in Länge und Höhe von  $\pm 5$  mm und in der Breite von  $\pm 30$  mm, Ausgleich über die horizontalen und vertikalen Fugen

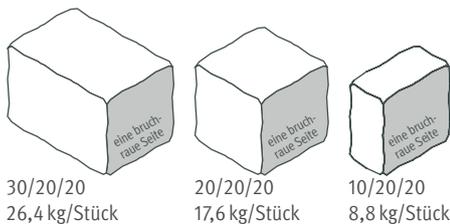
## Abmessungen Gartenmauer-Set-20 (Normalsteine)



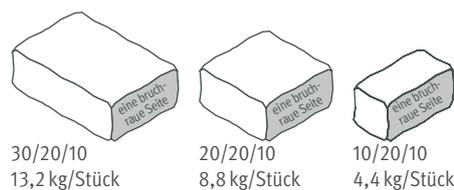
## Gartenmauer-Set-10 (Normalsteine)



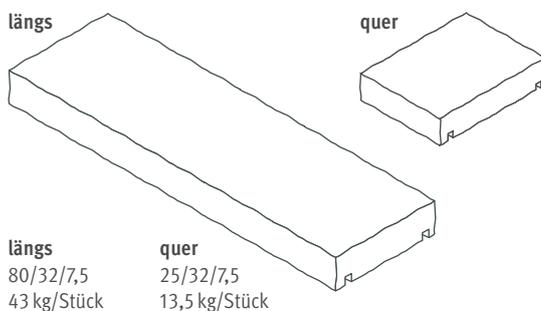
## Anfangsteine 20er (Einzelsteine)



## Anfangsteine 10er (Einzelsteine)



## Abdeckstein mit Tropfnase längs | quer



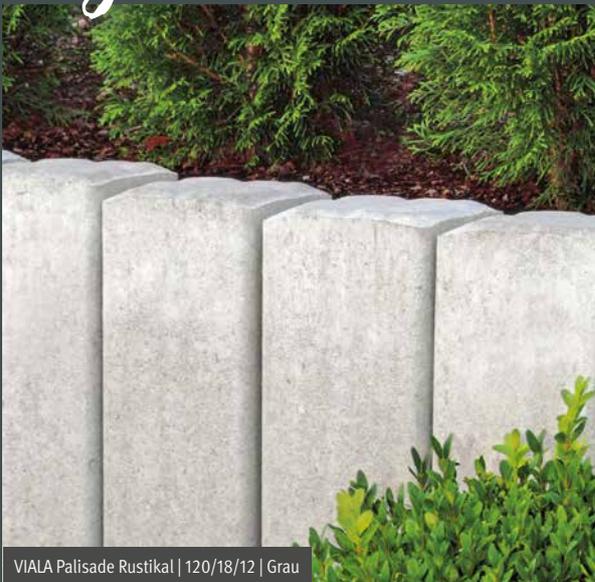
## Farben





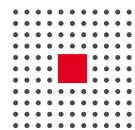
Stele ferro | 105/40/8 | Grau uni

# Hang- und Randbefestigung



VIALA Palisade Rustikal | 120/18/12 | Grau





**KLOSTERMANN**

SEIT 1904

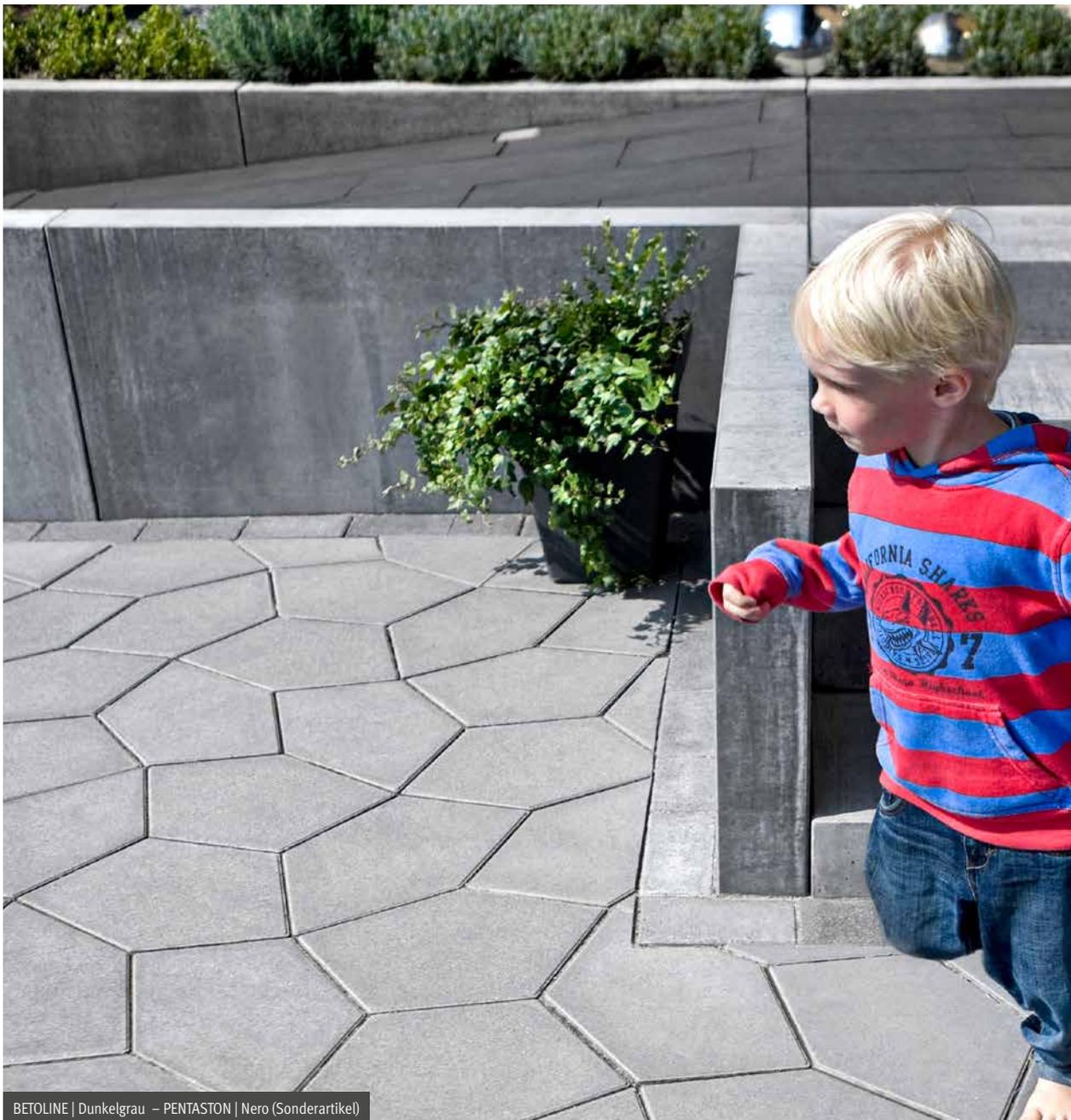
KLASSIKLINE Palisade | 100/15/15 | Grau-Schwarz – Blockstufe ferro | 125/35/15 | Anthrazit uni



# Stelen | Manufaktur

Stelen bilden nebeneinander aufgereiht einen außergewöhnlichen Raumteiler und eleganten Sichtschutz zugleich. Je nach Einbausituation und Dimensionierung erfüllen sie außerdem unterschiedlichste Aufgaben. Sie dienen als Einfassungen für Stufenanlagen, setzen markante Akzente und fügen sich unaufdringlich in ihr Umfeld ein.

Ob Sichtbeton (Betoline) oder feingestrahlt (ferro) – unsere Stelen sind nützliche und formschöne Gestaltungselemente in jedem Umfeld.



BETOLINE | Dunkelgrau – PENTASTON | Nero (Sonderartikel)

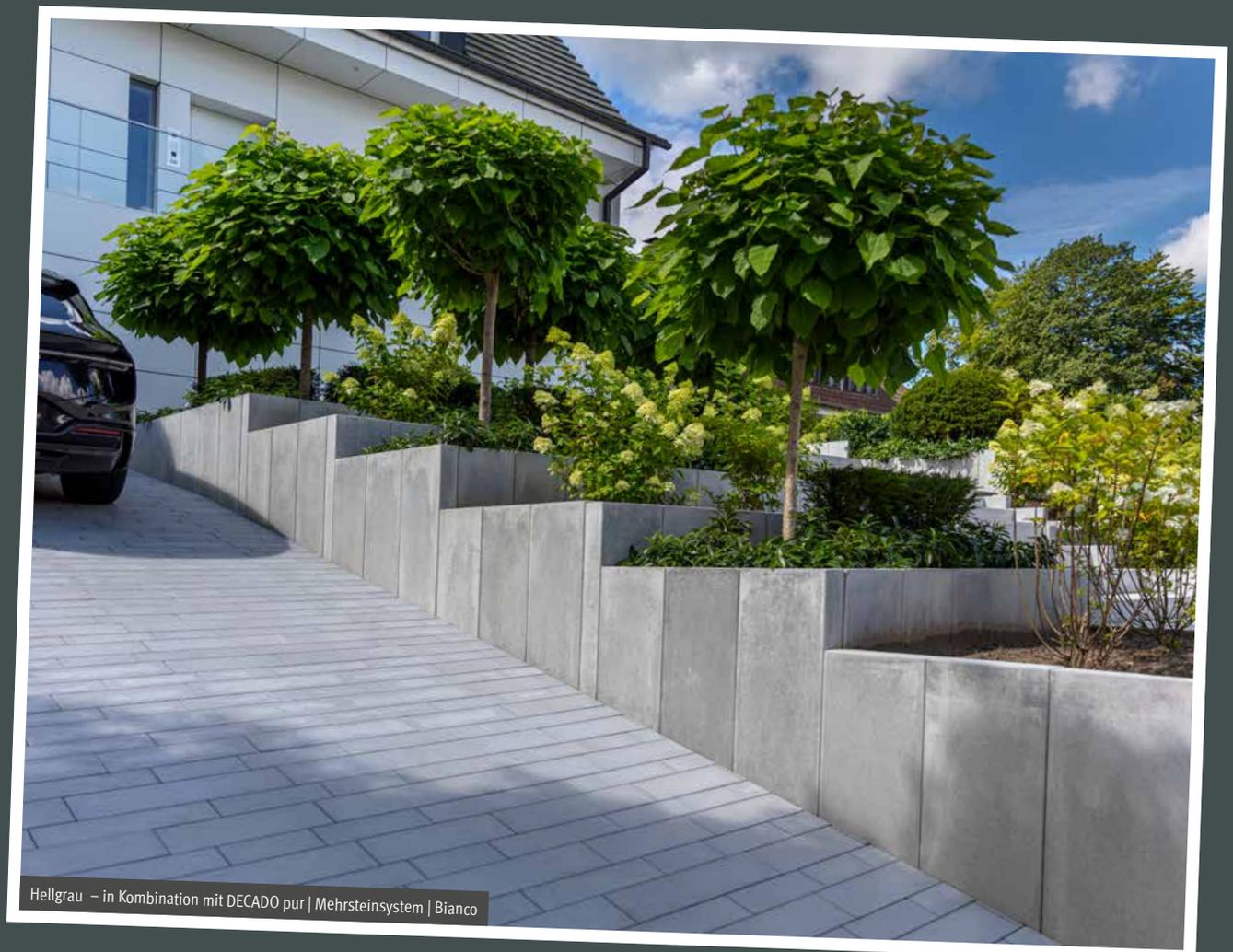


Dunkelgrau



Sonderanfertigung in Hellgrau –  
in Kombination mit BETOLINE LIGHT | 100/100/6 | Hellgrau

Jede handgefertigte BETOLINE® Stele ist aufgrund des natürlichen Werkstoffes Beton ein Unikat. Geringfügige Unterschiede in Farbe, Struktur und Textur sind charakteristisch. Ausblühungen oder sichtbare Porenanhäufungen gehören zum natürlichen Erscheinungsbild. Die Lichtbeständigkeit variiert je nach Farbe. Unterschiede in der Oberflächenerscheinung, die die Gebrauchstauglichkeit der Produkte nicht beeinträchtigen, können produktionsbedingt auftreten.



Hellgrau – in Kombination mit DECADO pur | Mehrsteinsystem | Bianco

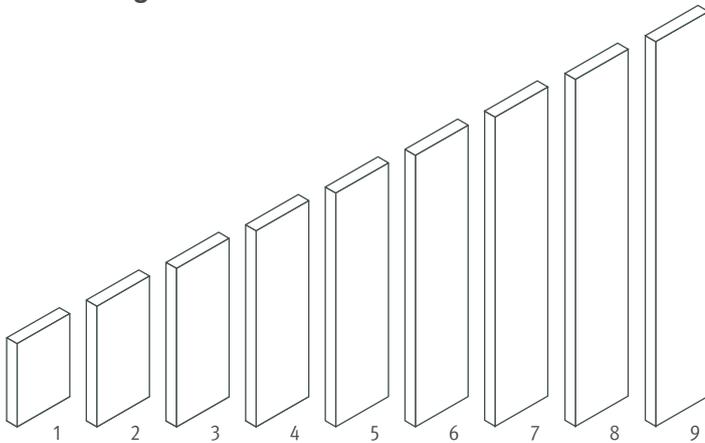
# BETOLINE® Stele | Manufaktur

## Produkteigenschaften

### Produktbeschreibung

- Betonwerkstein-Stele, Rüttelbeton glatt (RB)
- Oberfläche Sichtbeton glatt
- einschichtig
- Rückseite sauber geglättet (beidseitig in Sichtbeton glatt als auftragsbezogene Sonderanfertigung auf Anfrage)
- mit UV-beständigen Farbpigmenten
- Kanten 3 mm gefast
- keine Lastannahme

### Abmessungen



1   <b>55/40/8</b> (12) 40 (61) kg/Stück	6   <b>180/40/8</b> (12) 132 (199) kg/Stück
2   <b>80/40/8</b> (12) 59 (88) kg/Stück	7   <b>205/40/8</b> (12) 151 (226) kg/Stück
3   <b>105/40/8</b> (12) 77 (116) kg/Stück	8   <b>230/40/8</b> (12) 169 (254) kg/Stück
4   <b>130/40/8</b> (12) 96 (144) kg/Stück	9   <b>255/40/8</b> (12) 188 (282) kg/Stück
5   <b>155/40/8</b> (12) 114 (171) kg/Stück	

Alle Stelen sind in **8**  
und auch in **12 cm**  
**Wandstärke** lieferbar.

### Farben



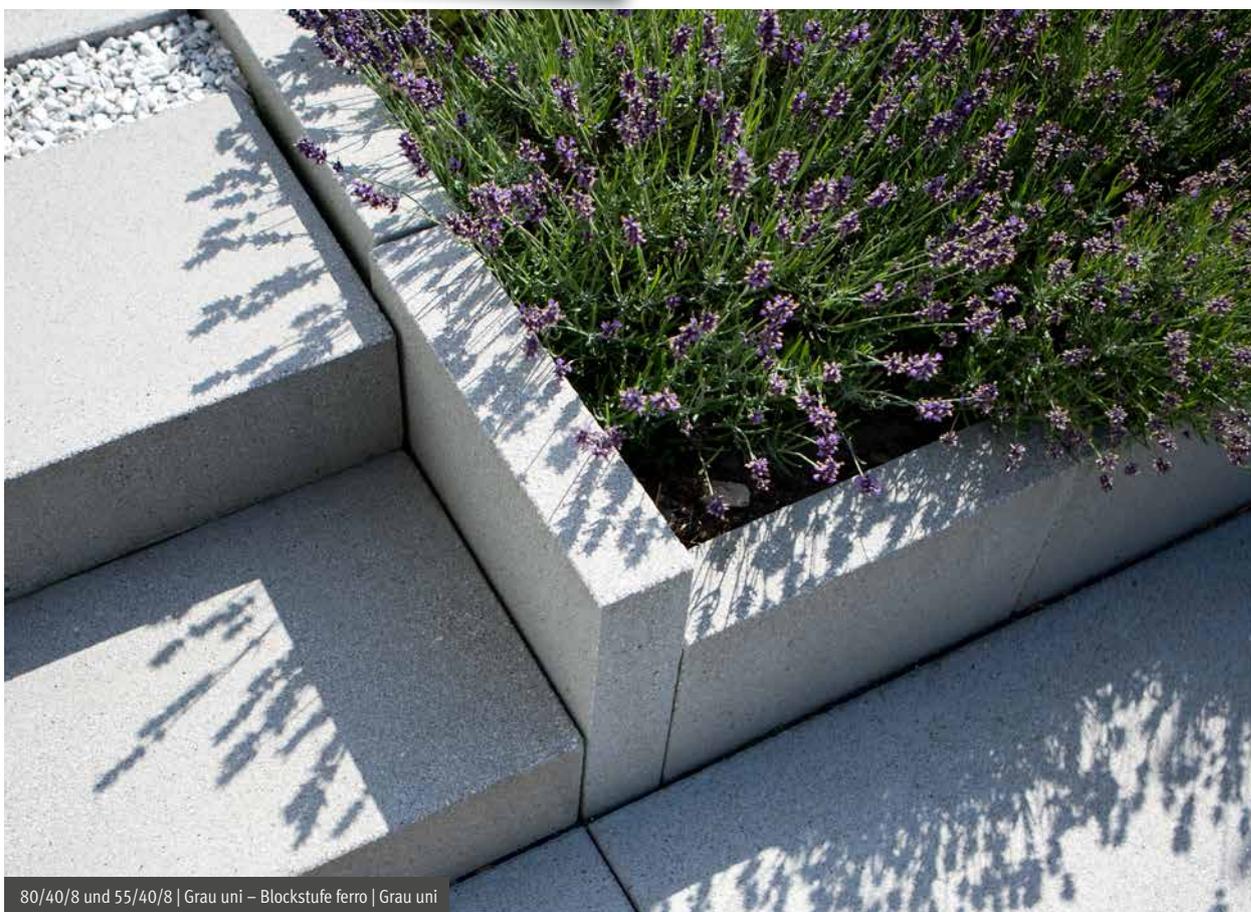
Hellgrau

Dunkelgrau

Beige



80/40/8 | Grau uni – Blockstufe ferro | Grau uni



80/40/8 und 55/40/8 | Grau uni – Blockstufe ferro | Grau uni

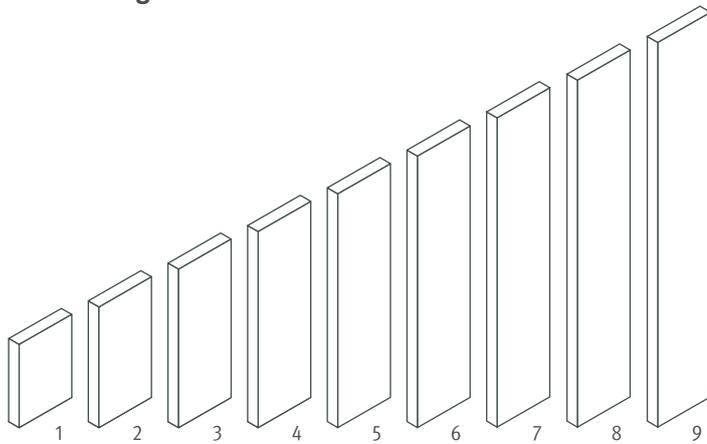
# Stele ferro | Manufaktur

## Produkteigenschaften

### Produktbeschreibung

- ferro – Oberfläche handgestrahlt: 3-seitig und Draufsichtsfläche
- Rückseite sauber handgeglättet
- mit UV-beständigen Farbpigmenten
- Kanten 3 mm gerundet
- keine Lastannahme

### Abmessungen



1 | **55/40/8** (12)  
39 (59) kg/Stück

2 | **80/40/8** (12)  
58 (86) kg/Stück

3 | **105/40/8** (12)  
76 (113) kg/Stück

4 | **130/40/8** (12)  
94 (140) kg/Stück

5 | **155/40/8** (12)  
112 (167) kg/Stück

6 | **180/40/8** (12)  
130 (194) kg/Stück

7 | **205/40/8** (12)  
148 (221) kg/Stück

8 | **230/40/8** (12)  
166 (248) kg/Stück

9 | **255/40/8** (12)  
184 (275) kg/Stück

Alle Stelen sind in **8**  
und auch in **12 cm**  
Wandstärke lieferbar.

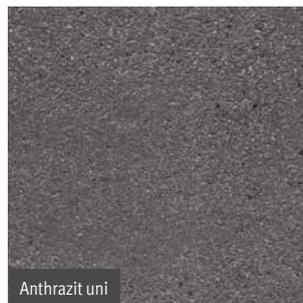
### Farben



Silber uni



Grau uni

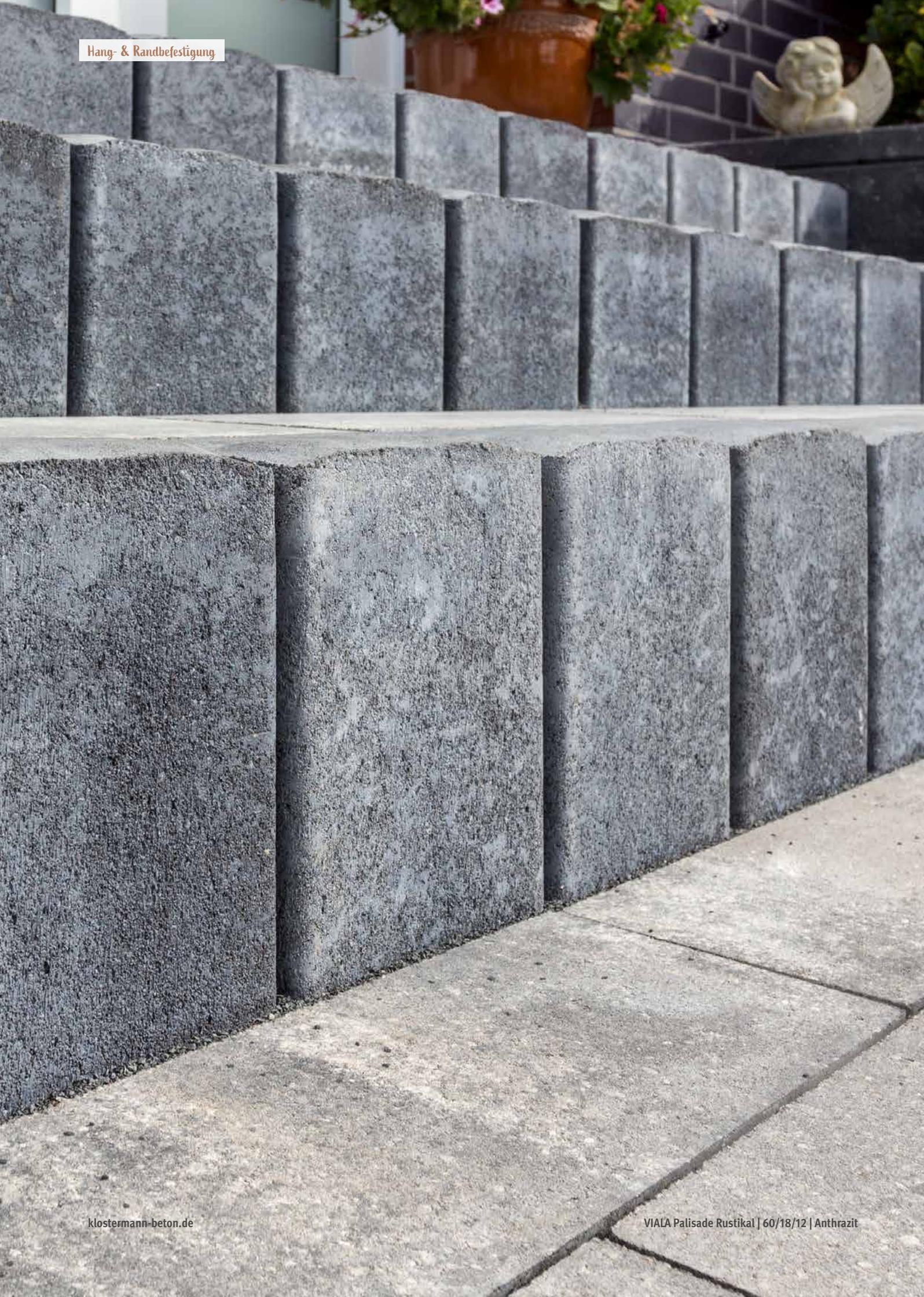


Anthrazit uni



Sandstein uni

Hang- & Randbefestigung



# Palisaden

Unsere Palisaden eröffnen kreative Gestaltungsmöglichkeiten im Garten- und Landschaftsbau. Wegen ihrer leichten Handhabung sind sie in vielen Bereichen einsetzbar, so z. B. als Einfassungsmauer, zur Böschungsbefestigung, zum Bau erhöhter Pflanzbeete oder zur Terrassierung.

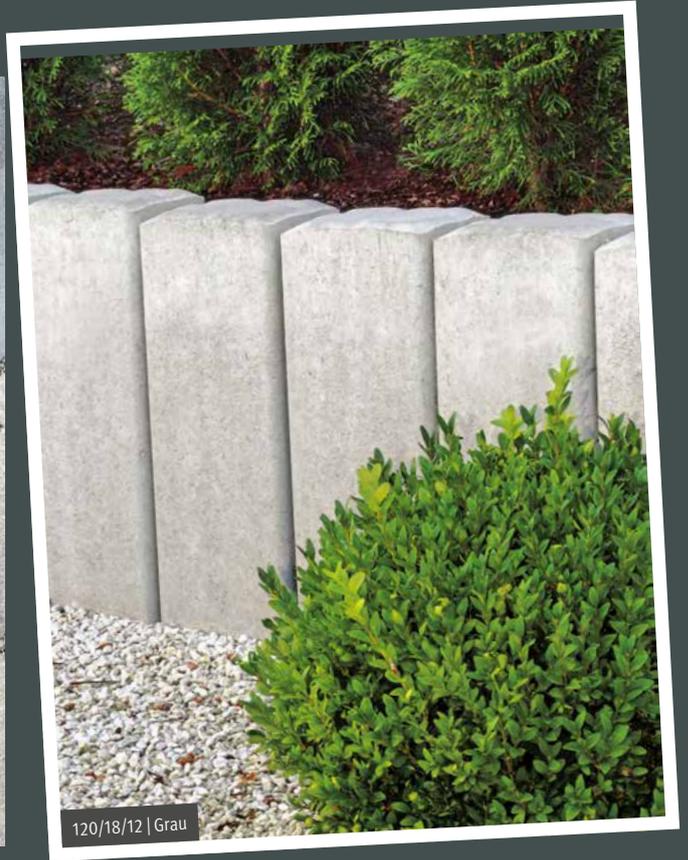
Die Palisaden sind mit gestrahlter Oberfläche (ferro) oder unbehandelt (linear) lieferbar. Bis zu sieben verschiedene Höhen (bis 160 cm) stehen zur Auswahl.



KLASSIKLINE Palisade | 80/15/15 | Grau-Schwarz



60/18/12 | Anthrazit



120/18/12 | Grau



60/18/12 | Anthrazit – GAPSTON linear | 32/16/8 | Weißgrau-Schwarz

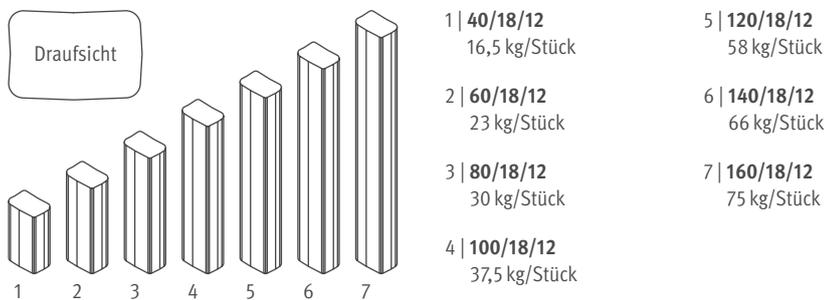
# VIALA® Palisade Rustikal

## Produkteigenschaften

### Produktbeschreibung

- linear – unbehandelte Oberfläche
- bombierter Kopf
- mit Hohlkern und leicht gewölbten Seitenflächen für Radian
- mit UV-beständigen Farbpigmenten
- enthält bis zu 50% Recyclinganteil

### Abmessungen

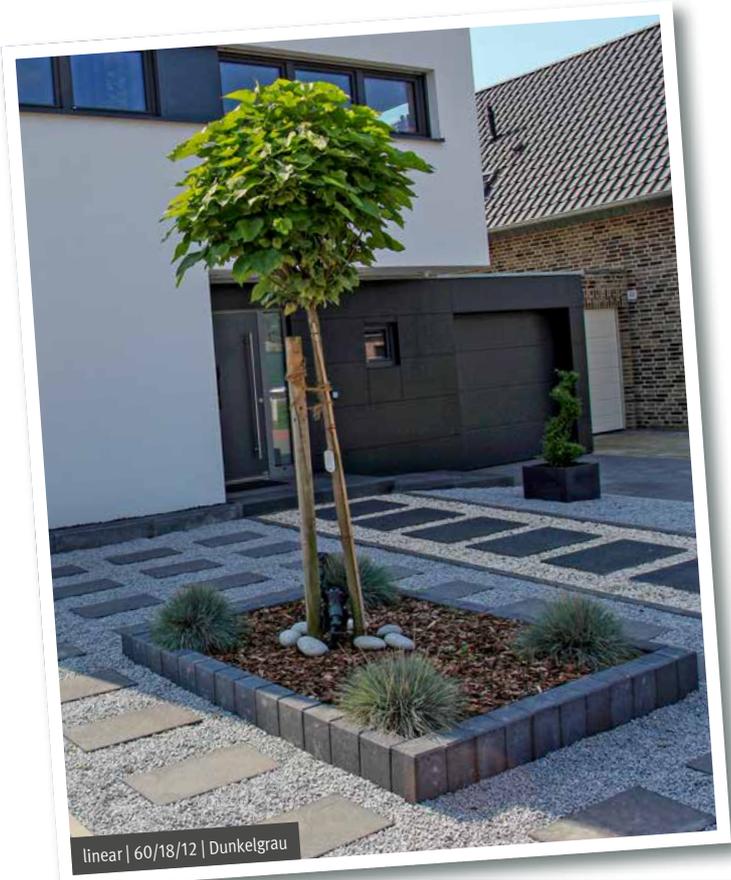


### Farben



**Gewinn' einen Fatboy!**

alle Infos dazu auf Seite 210



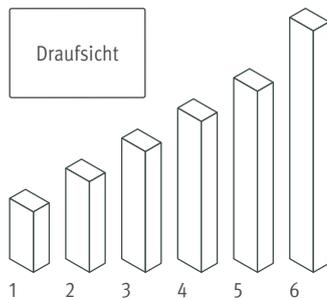
# VIALA® Rechteckpalisade linear | ferro

## Produkteigenschaften

### Produktbeschreibung

- Oberfläche wahlweise
  - linear – unbehandelte Oberfläche
  - ferro – Sichtflächen gestrahlt
- mit Hohlkern
- nicht bewehrt
- Kopf gefast 1 x 1 mm
- enthält bis zu 50% Recyclinganteil

### Abmessungen



1 | **40/18/12**  
15,5 kg/Stück

4 | **100/18/12**  
35 kg/Stück

2 | **60/18/12**  
22 kg/Stück

5 | **120/18/12**  
57 kg/Stück

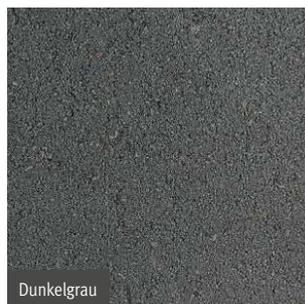
3 | **80/18/12**  
28,5 kg/Stück

6 | **160/18/12**  
73 kg/Stück

### Farben linear



Grau



Dunkelgrau

### ferro



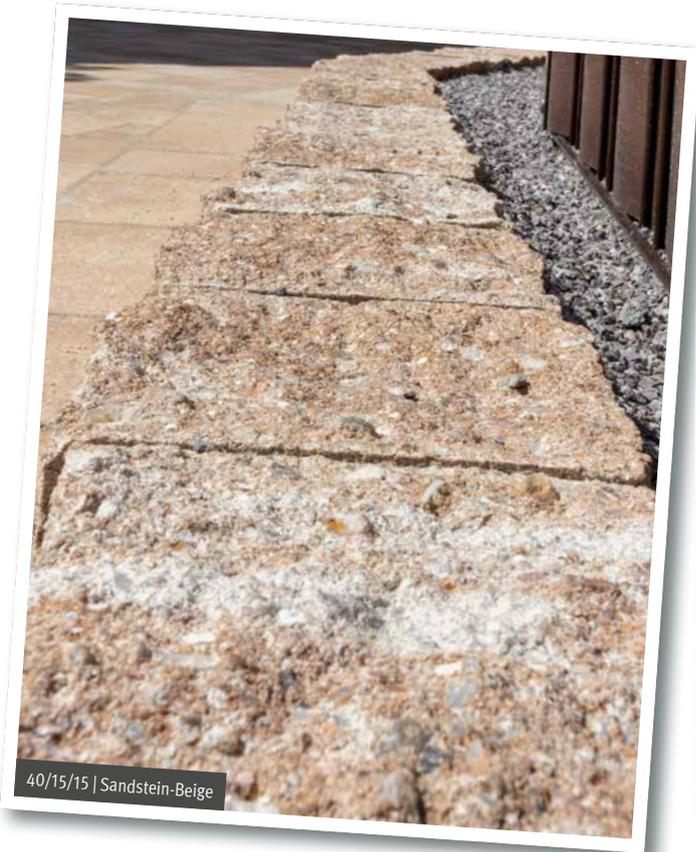
Granit-Grau



Schiefer-Dunkelgrau



nachhaltiges Produkt  
Enthält bis zu 50% Recyclinganteil



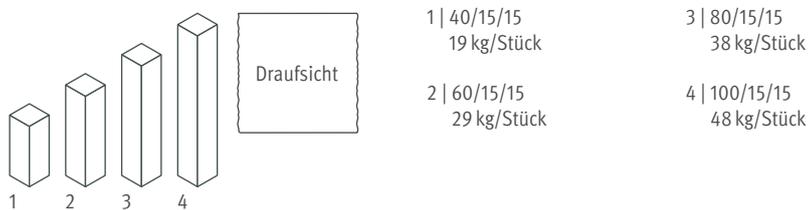
# KLASSIKLINE® Palisade

## Produkteigenschaften

### Produktbeschreibung

- mit bruchrauen Seitenflächen
- Normalpalisade: zwei gegenüberliegende Seiten und Kopfseite bruchrau
- Anfangpalisade: zwei gegenüberliegende Seiten und Kopfseite bruchrau, dritte Seite gestockt
- mit UV-beständigen Farbpigmenten
- enthält bis zu 50% Recyclinganteil

### Abmessungen

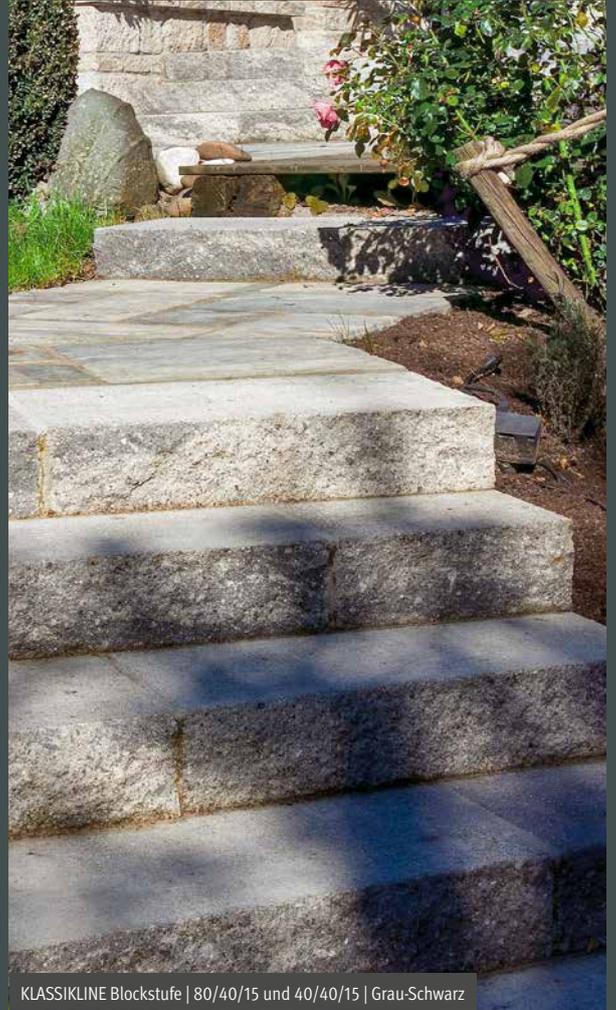


### Farben





BETOLINE Winkelstufe | 150/35/15 | Hellgrau



KLASSIKLINE Blockstufe | 80/40/15 und 40/40/15 | Grau-Schwarz

# Stufen



Blockstufe ferro | 75/35/15 | Sandstein uni





BETOLINE Blockstufe | 140/35/15 | Hellgrau – In Kombination mit BETOLINE Stelen | Hellgrau und DECADO pur | Mehrsteinsystem | Bianco



# Blockstufen

Stufenanlagen verbinden Ebenen, gliedern Bereiche und setzen zudem effektvolle Akzente rund um Haus und Garten. Passend zu vielen Pflastersteinen, Platten und Mauern unseres Sortiments halten wir eine attraktive Auswahl seriengefertigter Blockstufen für Sie bereit. Das bedeutet Vielfalt, die in jeder Hinsicht passt und Gestaltungsfreiheit schafft.

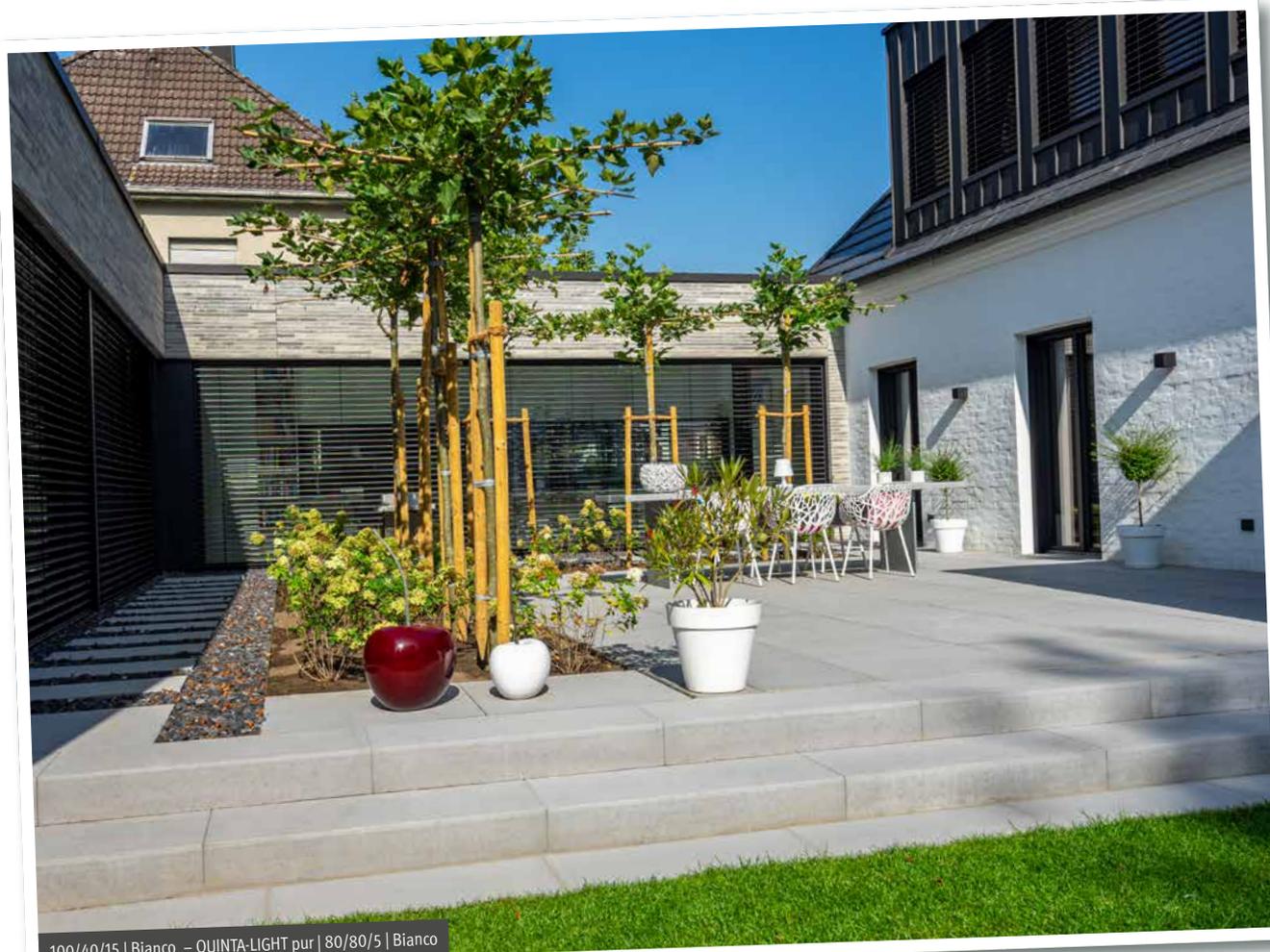


KLASSIKLINE Blockstufe 100/40/15 | Sandstein-Beige



### Ehrlicher Beton

Unsere pur-Oberflächen sind das Paradebeispiel für den sogenannten „ehrlichen“ Beton im puristisch-klaaren Look.



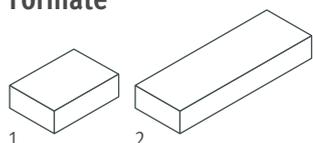
# Blockstufe pur

## Produkteigenschaften

### Produktbeschreibung

- pur - zweischichtige Blockstufe mit sehr feiner, homogener Oberfläche – thermoveredelt (ausschließlich auf der Trittpläche) \*
- mit INTRACLEAN Grundschatz auf der Trittpläche unter Beibehaltung der natürlichen Betonsteinoptik
- mit UV-beständigen Farbpigmenten
- maschinengefertigt
- mit umlaufender und senkrechter Minifase 2/2 mm

### Formate



1 | 50/40/15  
69 kg/Stück

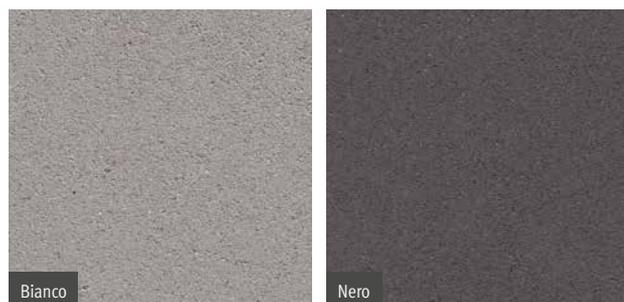
2 | 100/40/15  
138 kg/Stück

### Hinweis:

Um leichte Farbunterschiede, aufgrund unterschiedlicher Produktionschargen, zwischen den beiden Formaten zu vermeiden, erfolgt der Zuschnitt der 50/40/15 durch einen Trennschnitt der 100/40/15.

Gerne bieten wir Ihnen auch so individuelle Abmessungen für Ihr Bauvorhaben an. Fragen Sie uns – wir beraten Sie gerne.

### Farben

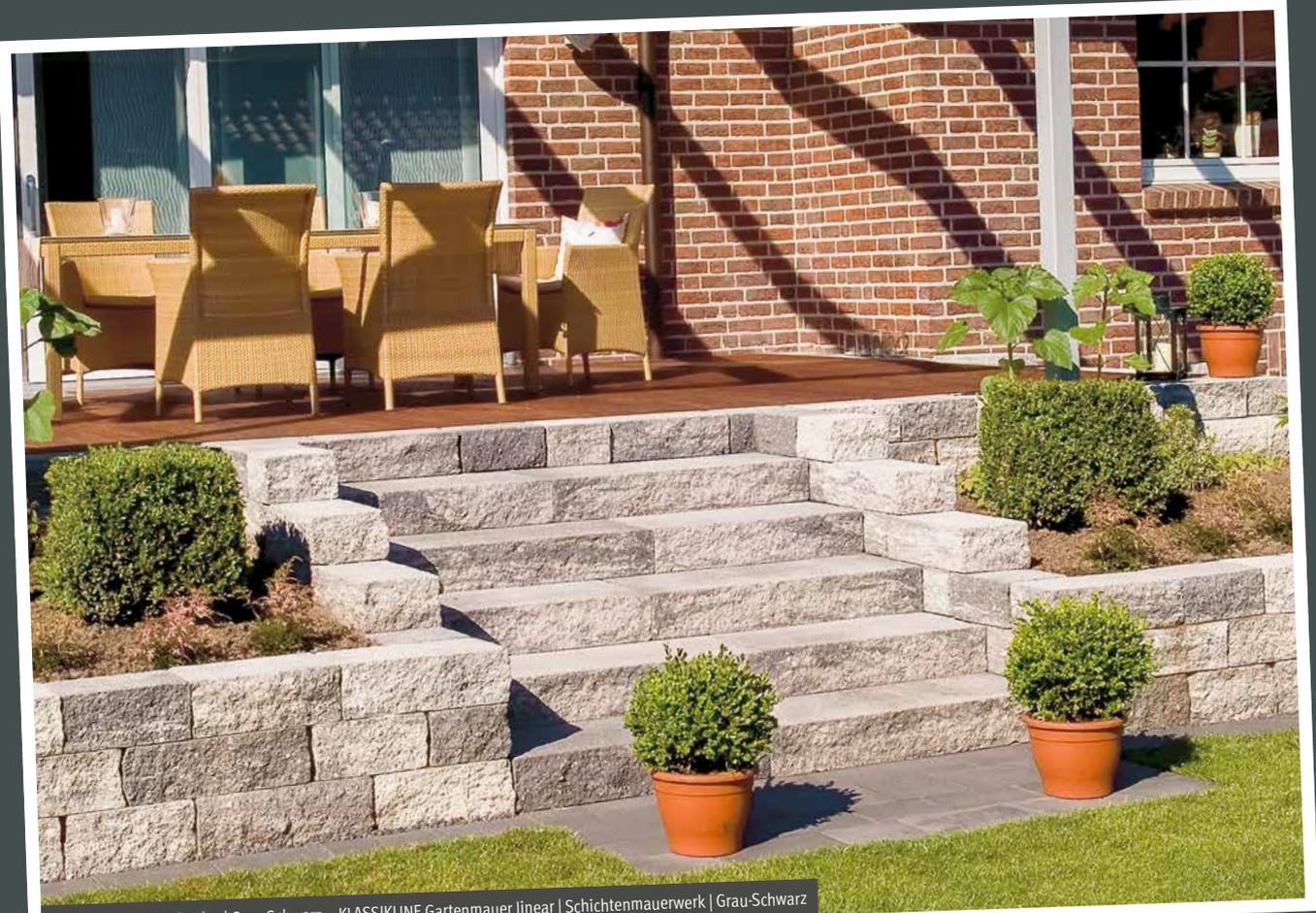


Bianco

Nero



80/40/15 und 40/40/15 | Sandstein-Beige – KLASSIKLINE Gartenmauer antik | Schichtenmauerwerk | Sandstein-Beige



100/40/15 und 80/40/15 | Grau-Schwarz – KLASSIKLINE Gartenmauer linear | Schichtenmauerwerk | Grau-Schwarz

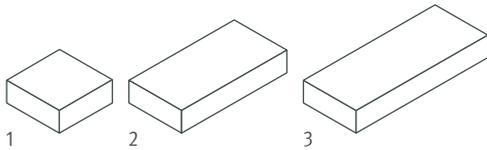
# KLASSIKLINE® Blockstufe

## Produkteigenschaften

### Produktbeschreibung

- Trittläche gestockt, Antritt gebrochen
- mit UV-beständigen Farbpigmenten
- enthält bis zu 50% Recyclinganteil
- Maßtoleranzen von  $\pm 15$  mm in Länge und Breite sind aufgrund umseitig bruchrauer Seitenflächen nicht zu vermeiden

### Abmessungen



1 | 40/40/15 \*  
50 kg/Stück

3 | 100/40/15  
128 kg/Stück

2 | 80/40/15  
102 kg/Stück

\* nur mit linker oder  
rechter Kopfseite  
bruchrau lieferbar

### Farben



**Gewinn' einen Fatboy!**

alle Infos dazu auf Seite 210

Stufen



# Blockstufen | Manufaktur

Mit unseren Blockstufen setzen Sie effektvolle Akzente rund um Haus und Garten. Passend zu den Pflastersteinen, Platten und Mauern unseres Sortiments bieten wir Ihnen eine attraktive Auswahl handgefertigter Blockstufen an. Das bedeutet Vielfalt, die in jeder Hinsicht passt und Gestaltungsfreiheit schafft.



Blockstufe ferro | 120/35/15 | Anthrazit

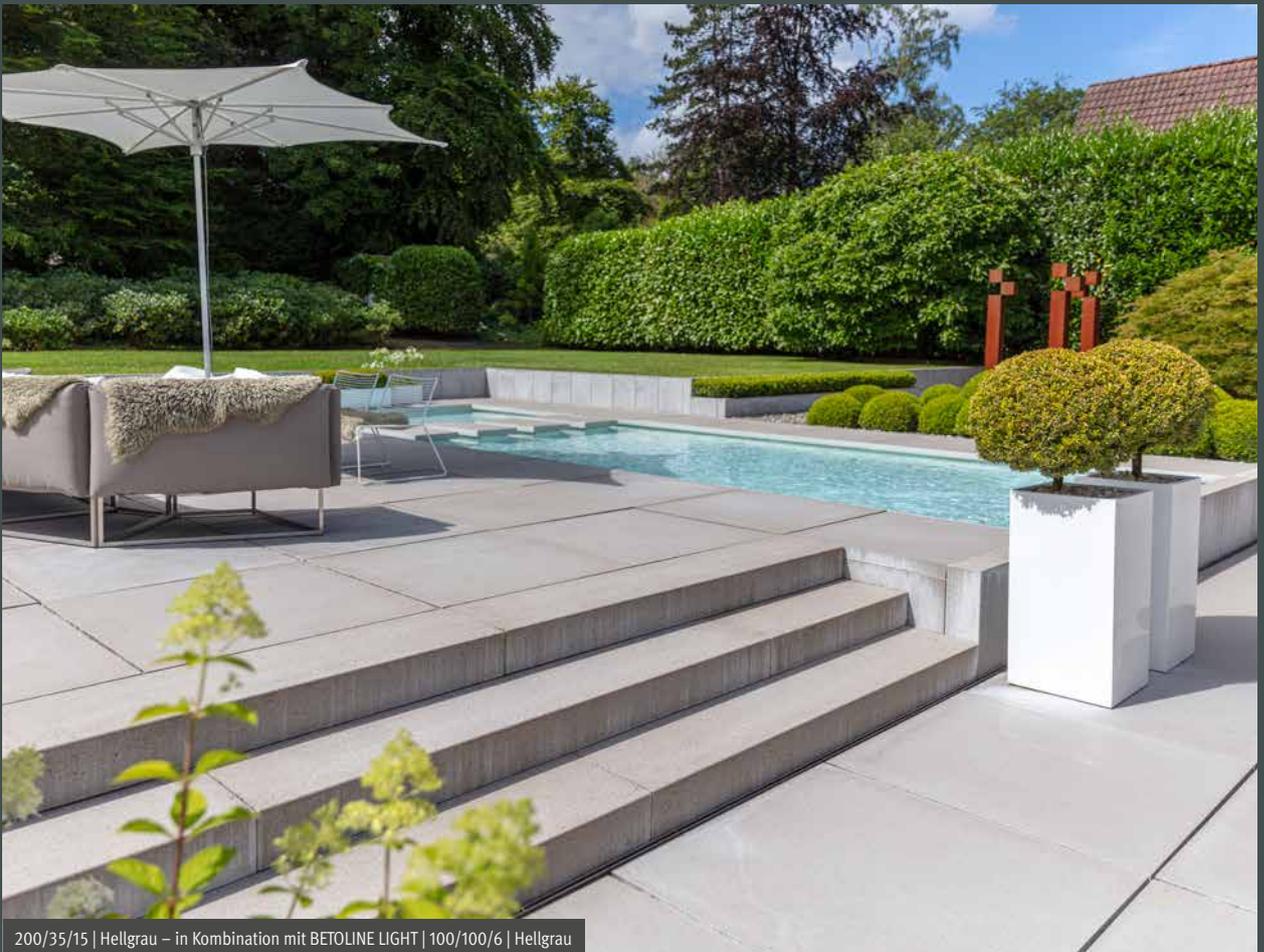


50/35/15 und 100/35/15 | Hellgrau



120/35/15 | Beige

Jede handgefertigte BETOLINE® Blockstufe ist aufgrund des natürlichen Werkstoffes Beton ein Unikat. Geringfügige Unterschiede in Farbe, Struktur und Textur sind charakteristisch. Ausblühungen oder sichtbare Porenanhäufungen gehören zum natürlichen Erscheinungsbild. Die Lichtbeständigkeit variiert je nach Farbe. Unterschiede in der Oberflächenercheinung, die die Gebrauchstauglichkeit der Produkte nicht beeinträchtigen, können produktionsbedingt auftreten.



200/35/15 | Hellgrau – in Kombination mit BETOLINE LIGHT | 100/100/6 | Hellgrau

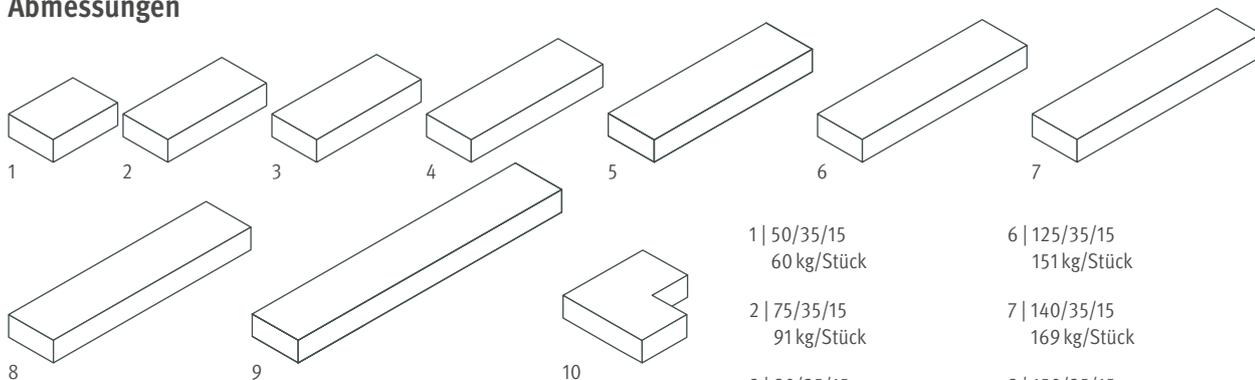
# BETOLINE® Blockstufe | Manufaktur

## Produkteigenschaften

### Produktbeschreibung

- Betonwerkstein-Blockstufe
- Oberfläche wahlweise
  - Sichtbeton glatt
  - Tritfläche mit Sichtbeton R11
- mit UV-beständigen Farbpigmenten
- einschichtig
- Kanten 3 mm gefast

### Abmessungen



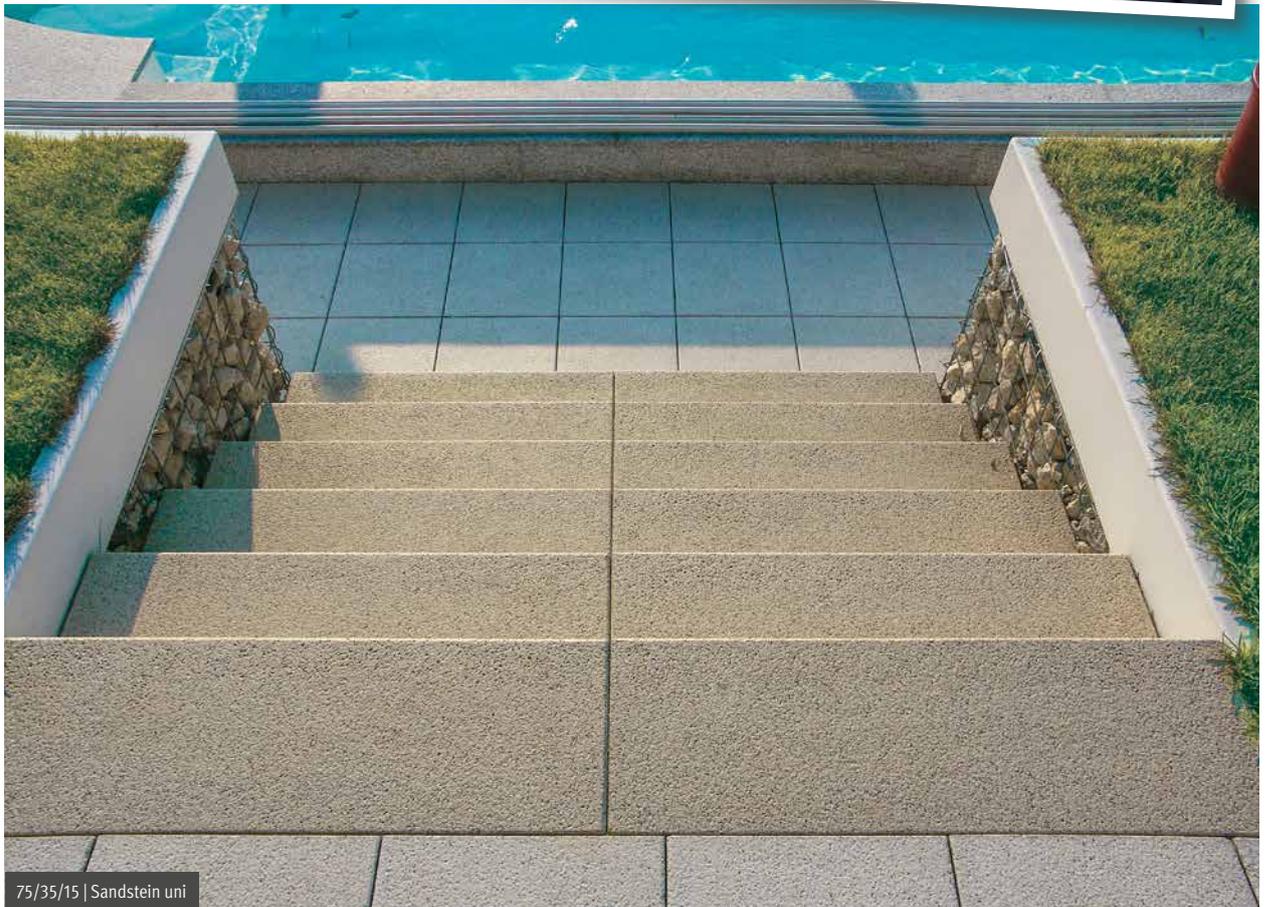
1   50/35/15 60 kg/Stück	6   125/35/15 151 kg/Stück
2   75/35/15 91 kg/Stück	7   140/35/15 169 kg/Stück
3   80/35/15 97 kg/Stück	8   150/35/15 181 kg/Stück
4   100/35/15 121 kg/Stück	9   200/35/15 242 kg/Stück
5   120/35/15 145 kg/Stück	10   Außenecke 60-60/35/15 103 kg/Stück

Individuelle Sondermaße auf Anfrage möglich

### Farben



Stufen.



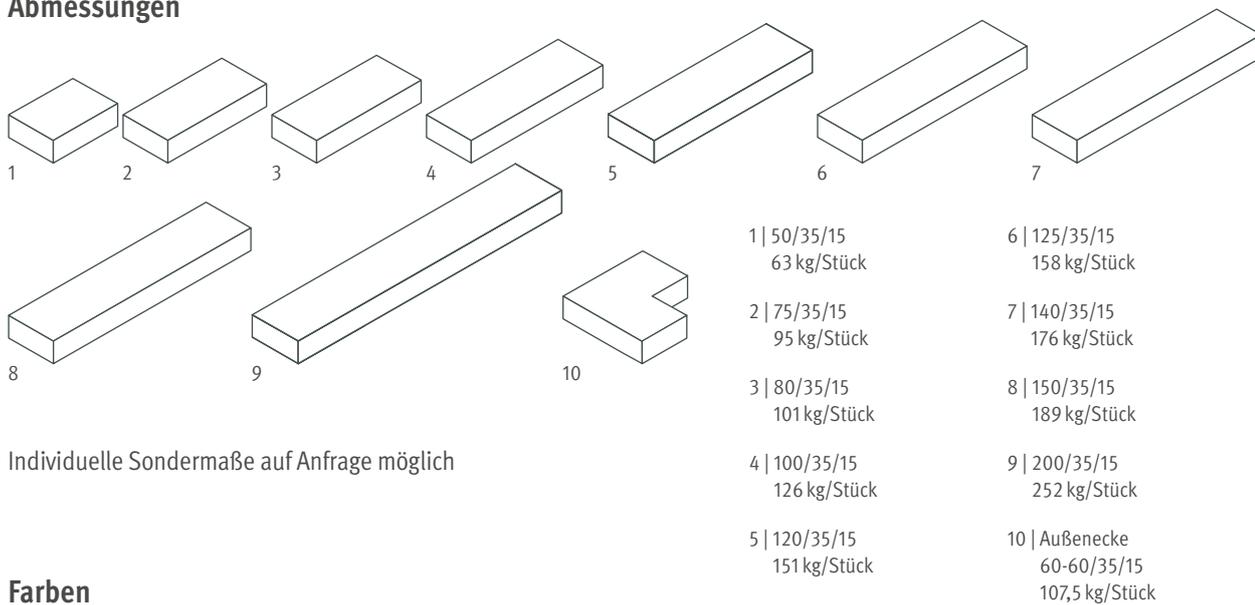
# Blockstufe ferro | Manufaktur

## Produkteigenschaften

### Produktbeschreibung

- Betonwerkstein-Blockstufe, selbstverdichtender Beton (SVB)
- ferro – Trittfläche und Antritt handgestrahlt
- mit UV-beständigen Farbpigmenten
- einschichtig
- Kanten 3 mm gerundet

### Abmessungen



Individuelle Sondermaße auf Anfrage möglich

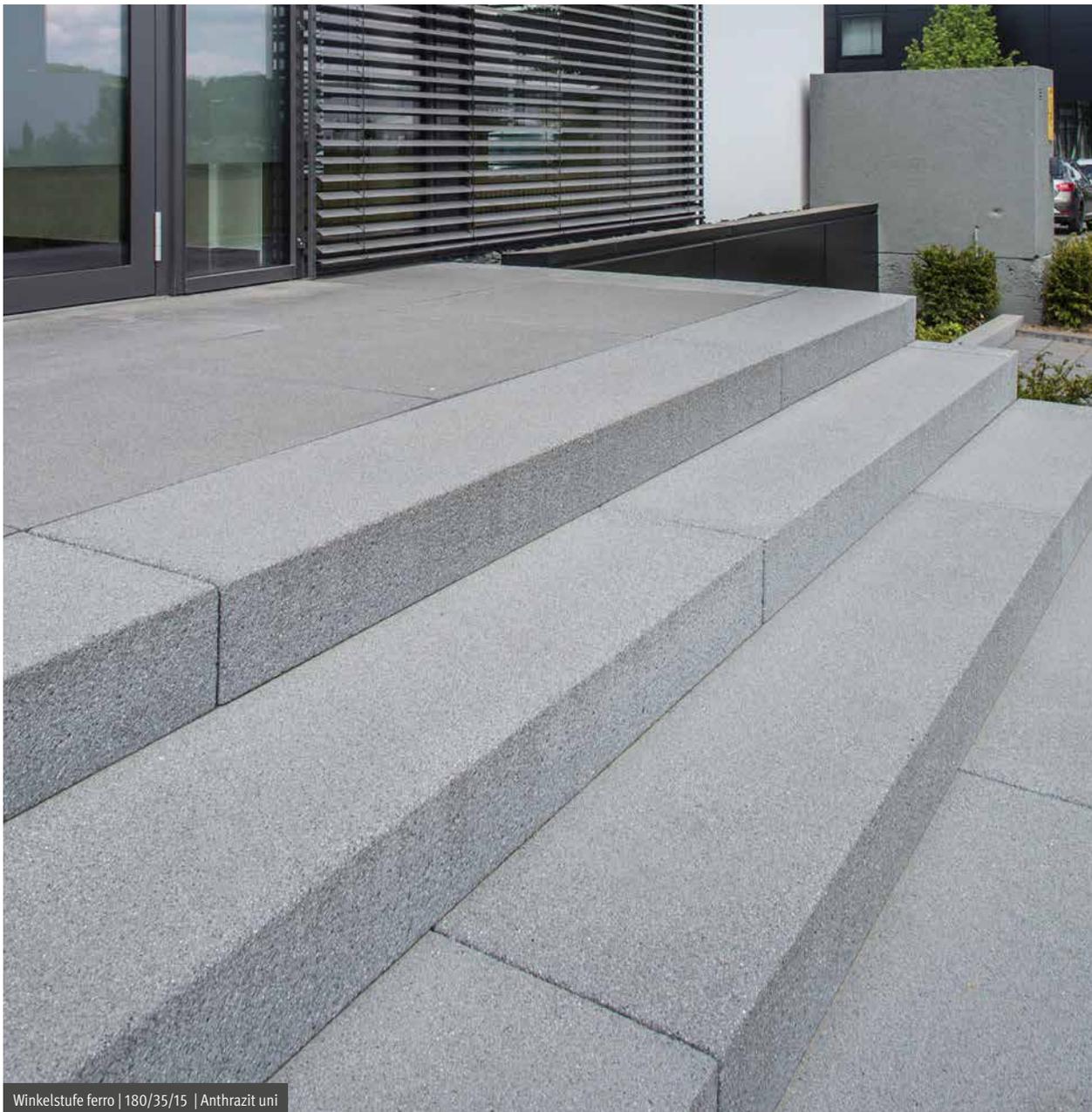
### Farben





# Winkelstufen | Manufaktur

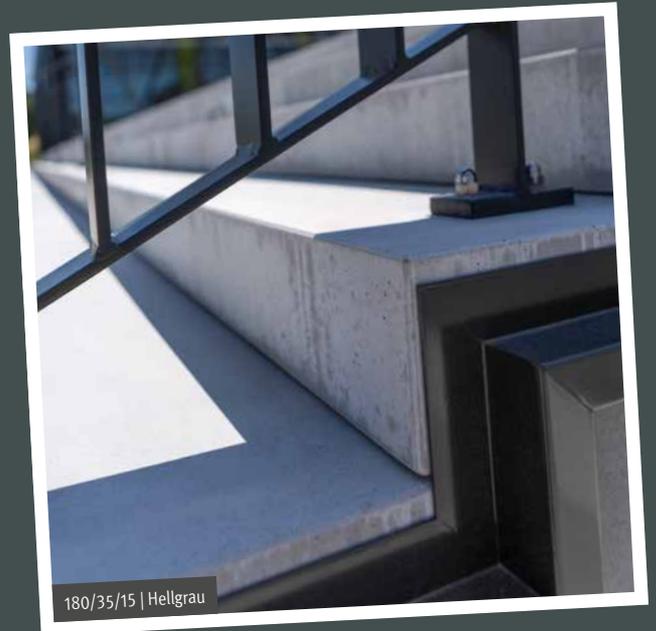
Ideal dimensioniert für vorbetonierte Treppenverläufe im Außenbereich. Unsere Winkelstufen Betoline werden in der werkseigenen Manufaktur per Hand gegossen. Neben den Standardformaten sind selbstverständlich auch Sondermaßenfertigungen möglich. Die Oberfläche ist wahlweise in Sichtbeton glatt, in R 11 (erhöhter Rutschwiderstand) oder in ferro mit gestrahlter Oberfläche lieferbar.



Winkelstufe ferro | 180/35/15 | Anthrazit uni



150/35/15 | Hellgrau



180/35/15 | Hellgrau

Jede handgefertigte BETOLINE® Winkelstufe ist aufgrund des natürlichen Werkstoffes Beton ein Unikat. Geringfügige Unterschiede in Farbe, Struktur und Textur sind charakteristisch. Ausblühungen oder sichtbare Porenanhäufungen gehören zum natürlichen Erscheinungsbild. Die Lichtbeständigkeit variiert je nach Farbe. Unterschiede in der Oberflächenercheinung, die die Gebrauchstauglichkeit der Produkte nicht beeinträchtigen, können produktionsbedingt auftreten.



150/35/15 | Hellgrau

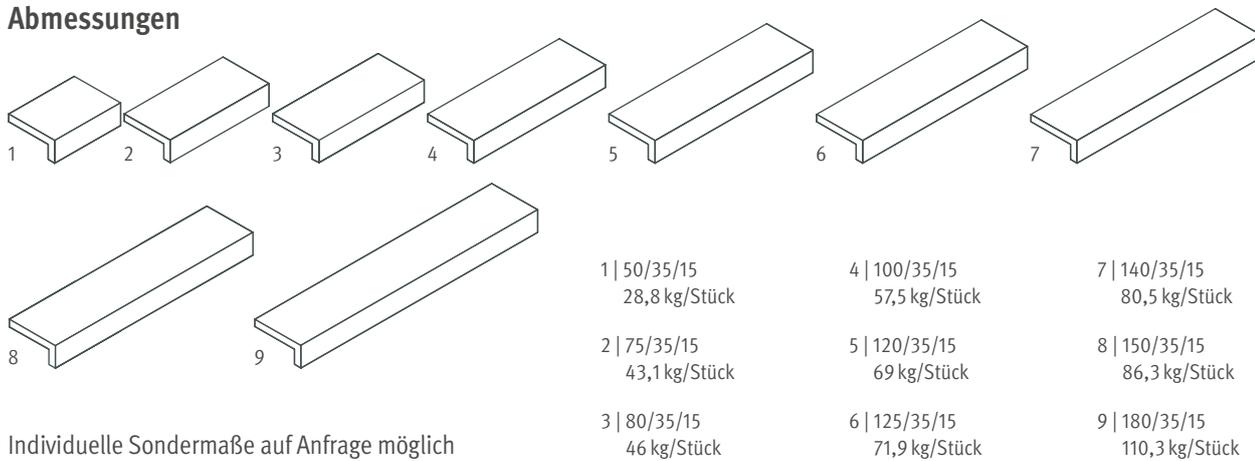
# BETOLINE® Winkelstufe | Manufaktur

## Produkteigenschaften

### Produktbeschreibung

- Betonwerkstein-Winkelstufe, selbstverdichtender Beton (SVB)
- Oberfläche wahlweise
  - Sichtbeton glatt
  - Trittfläche mit Sichtbeton R11
- mit UV-beständigen Farbpigmenten
- Kanten 3 mm gefast

### Abmessungen



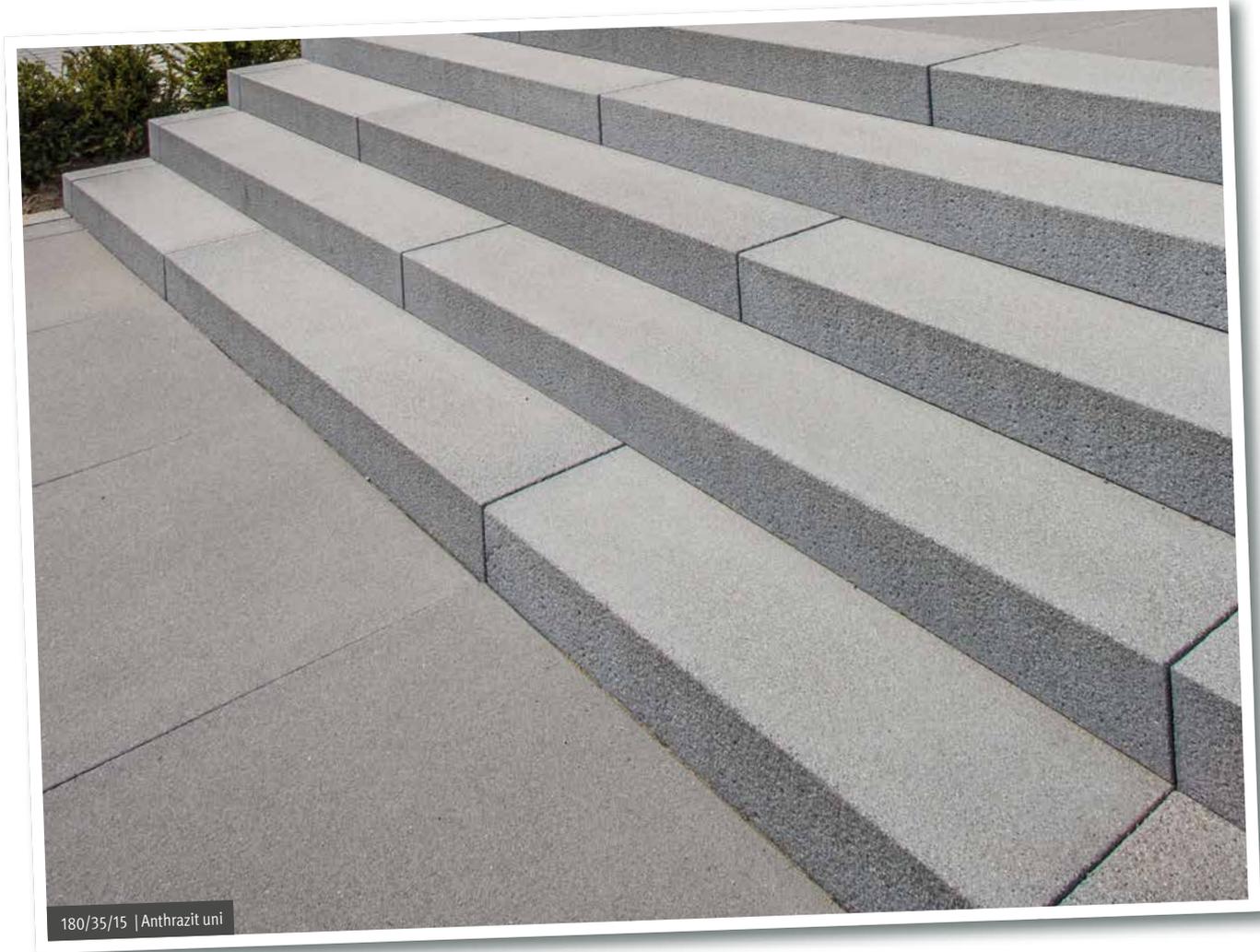
### Farben



Stufen



180/35/15 | Anthrazit uni



180/35/15 | Anthrazit uni

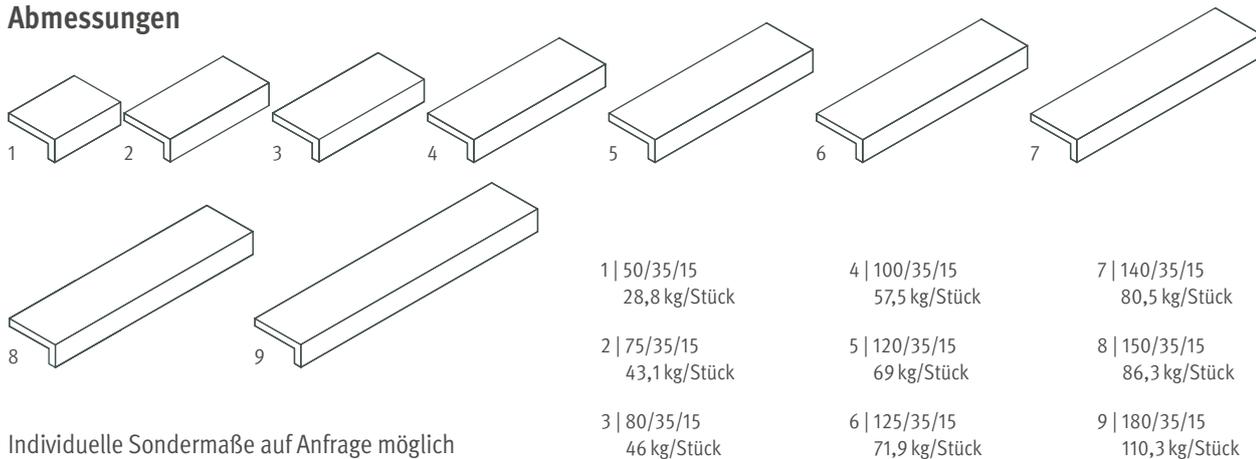
# Winkelstufe ferro | Manufaktur

## Produkteigenschaften

### Produktbeschreibung

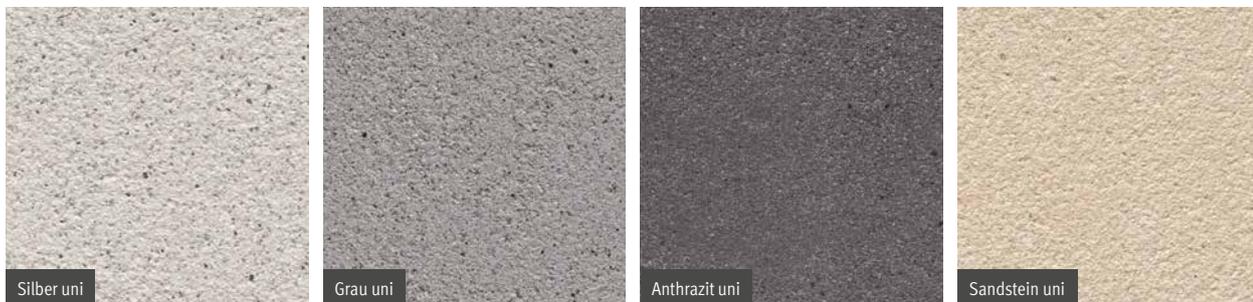
- ferro – Tritfläche und Antritt handgestrahlt
- mit UV-beständigen Farbpigmenten
- Kanten 3 mm gerundet

### Abmessungen



Individuelle Sondermaße auf Anfrage möglich

### Farben



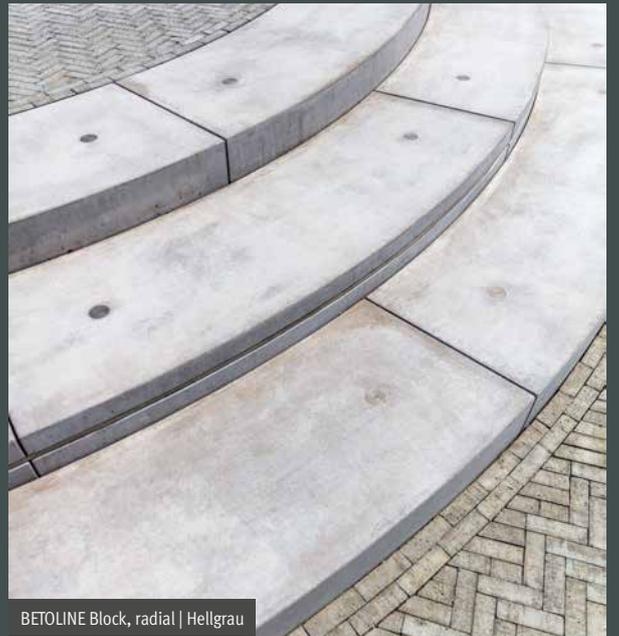


BETOLINE Platte | 100/100/6 | Dunkelgrau

# Manufaktur



BETOLINE Sitzblock | Hellgrau



BETOLINE Block, radial | Hellgrau



Sitzblock | ferro



BETOLINE Sonderbauteile



BETOLINE Platte als Wasserspiel | Dunkelgrau



BETOLINE Sitzblock | Hellgrau



BETOLINE Sitzblock | Dunkelgrau



## ...GEWUSST?

Sichtbetonarbeiten entstehen im Gussverfahren mit Architekturbeton (SVB). Der innovative Werkstoff eignet sich hervorragend für anspruchsvolle Sichtflächen und filigrane Geometrien.

# Betonfertigteile nach Maß

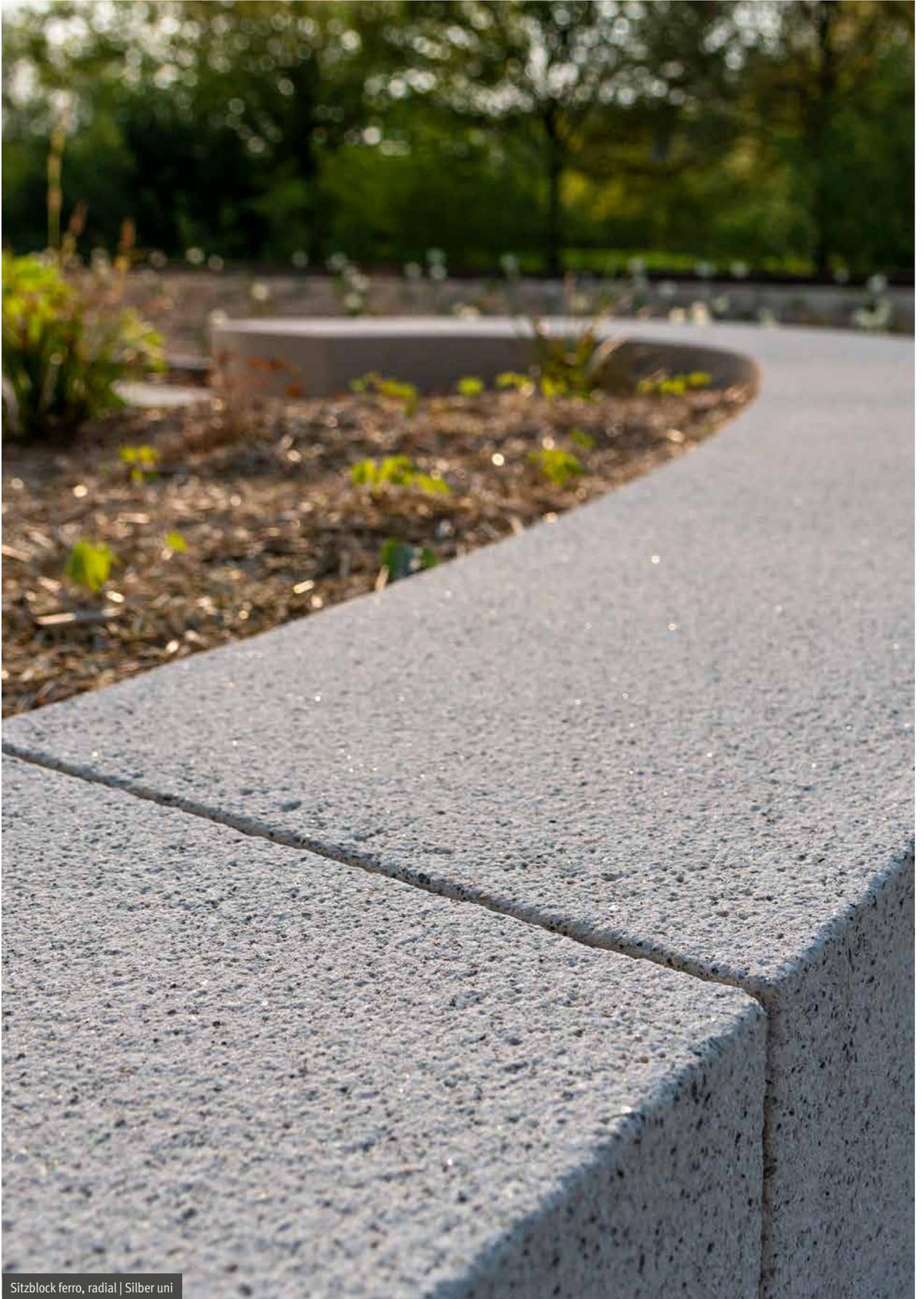
Wenn individuelles Design großgeschrieben wird, kommt unsere Manufaktur ins Gespräch. Mit Architekturbeton, Handwerkskunst und sicherem Blick fürs Detail bringen wir Klassisches und auch Unkonventionelles in Topform.

So können Sie Ihr Projekt noch exklusiver und persönlicher gestalten.

- Fertigung in Einzelstücken/als Kleinserie
- hohe Gestaltungsfreiheit bzgl. Form, Farbe, Textur
- schlanke, feingliedrige, scharfkantige Bauteile
- schalungsglatte, geschliffene und gestrahlte Oberflächen
- komplizierte Geometrien realisierbar
- hohe Sichtbetongüte
- feinkörnige/porenarme Oberflächen
- hohe Maßhaltigkeit
- geringe Toleranzen



BETOLINE Blockstufe und Sonderbauteile | Hellgrau

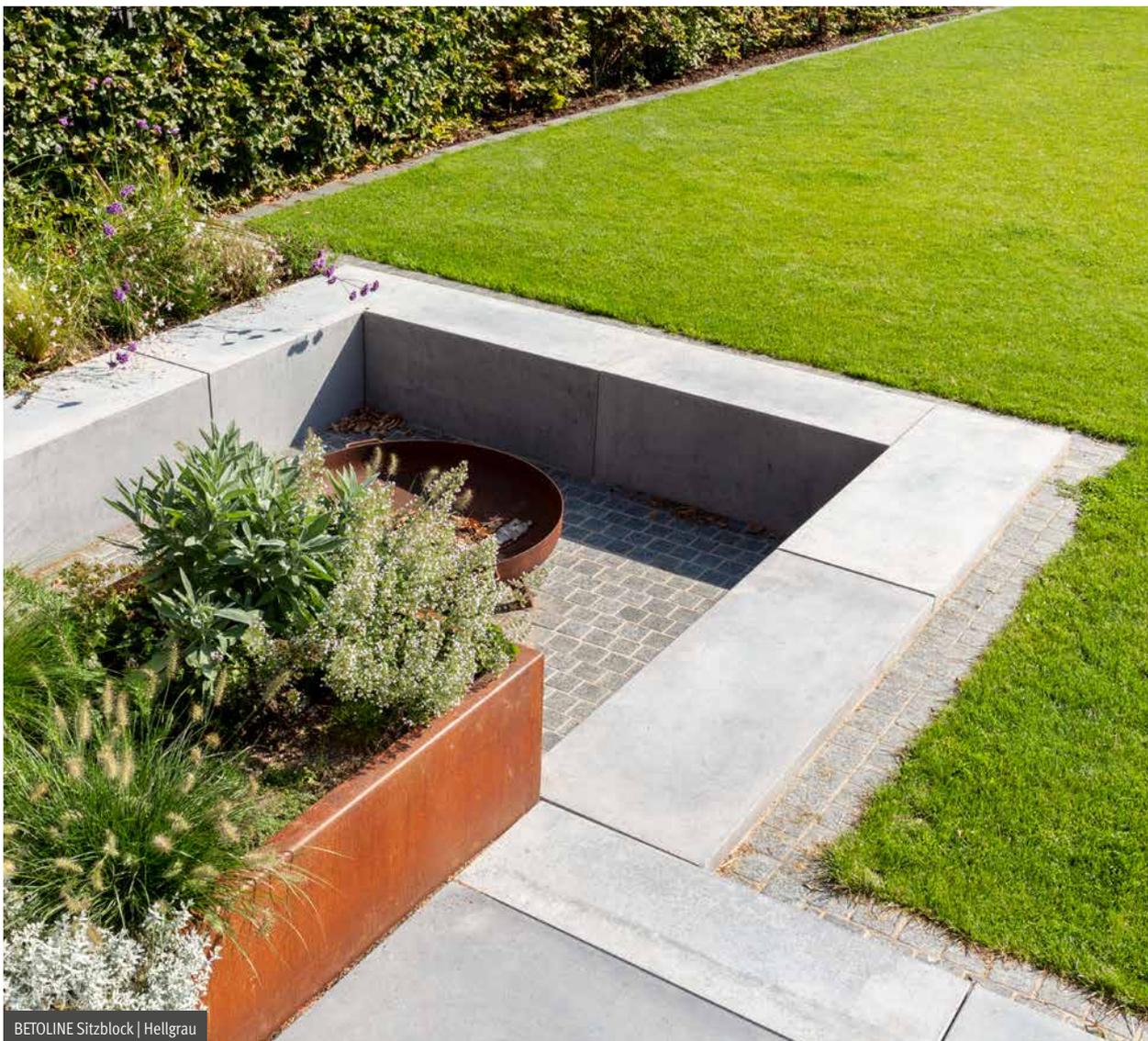


Sitzblock ferro, radial | Silber uni

# Produkteigenschaften

## Produktbeschreibung

- Oberfläche wahlweise
  - **BETOLINE®** – Sichtbeton glatt oder mit Trittläche R11
  - **ferro** – edelstahlkugelgestrahlte Oberfläche
- Rüttelbeton (RB) und selbstverdichtender Beton (SVB)
- verschiedene harte Gesteinskörnungen mit hohem Frost-, Tausalz- und Abriebwiderstand
- Verwendung von farbechten Natursteinkörnungen
- Verwendung von UV-beständigen Eisenoxidfarbpigmenten nach DIN EN 12878
- verschiedene Festigkeitsklassen von C30/37 bis C70/85 – je nach entsprechenden Anforderungen und Normen
- Expositionsclassen bis XC4/XD3/XF4 – je nach entsprechenden Anforderungen und Normen
- Biegezugfestigkeit bis  $> 7 \text{ N/mm}^2$  – je nach entsprechenden Anforderungen und Normen



BETOLINE Sitzblock | Hellgrau



## Individuelle Sonderfertigteile von Klostermann





Sonderbauteile ferro | Sandstein-Gelb-Gräu



BETOLINE Sonderfertigteile | Hellgräu



BETOLINE Blockstufe und Sonderbauteile | Hellgräu



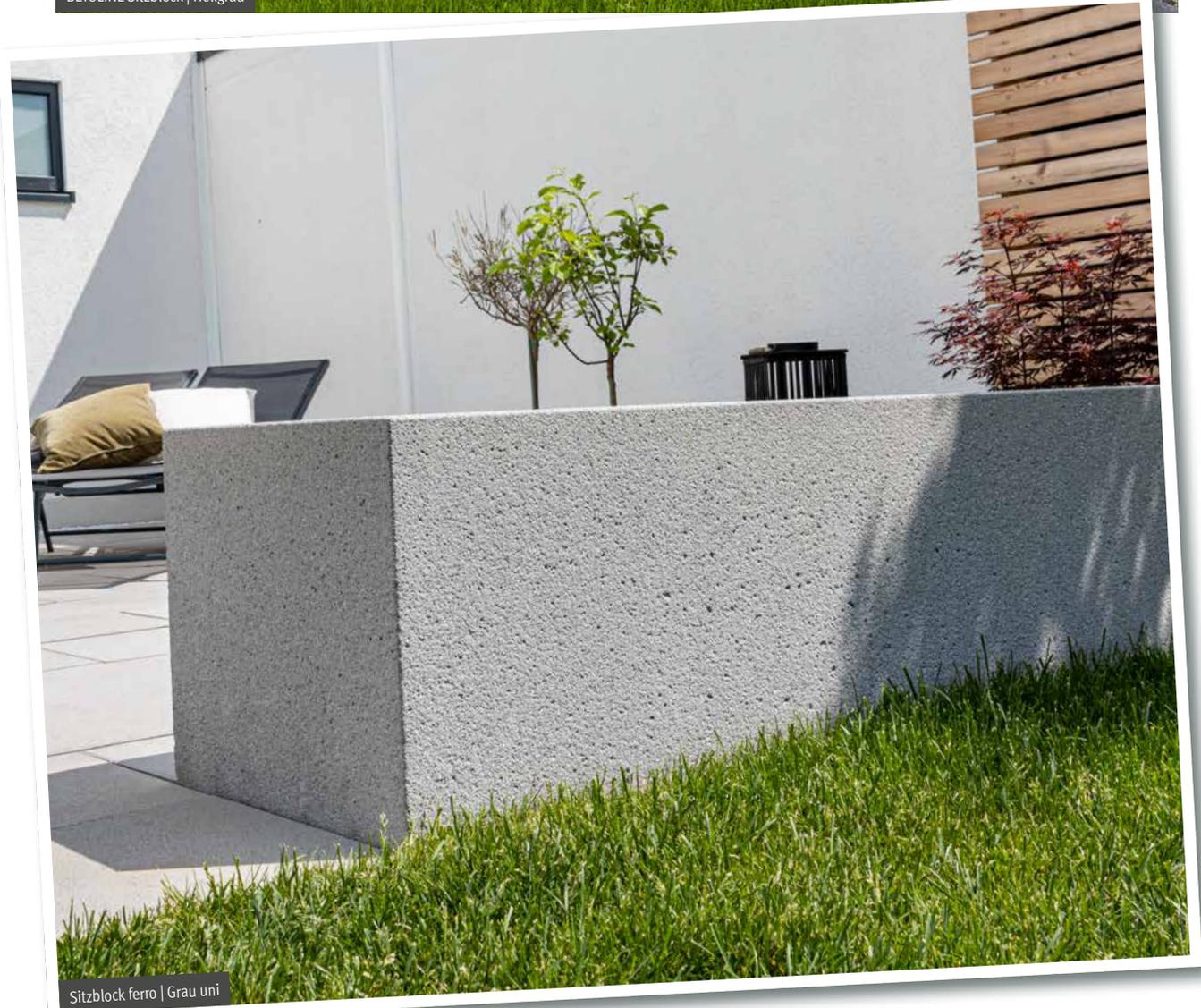
BETOLINE Sitzblock



BETOLINE Sitzblock | Dunkelgräu



BETOLINE Sitzblock | Hellgrau



Sitzblock ferro | Grau uni

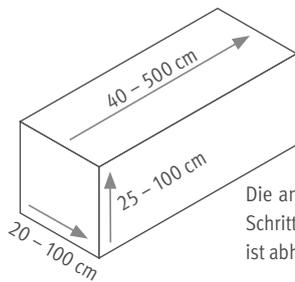
# Block | Manufaktur

## Produkteigenschaften

### Produktbeschreibung

- Betonwerkstein-Block
- Oberfläche wahlweise
  - **BETOLINE®** Sichtbeton glatt | Sitzfläche mit Sichtbeton R11
  - **ferro** – Sichtflächen handgestrahlt
- umlaufend sichtbare Seiten
- Kanten 3 mm gefast
- mit UV-beständigen Farbpigmenten

### Formate

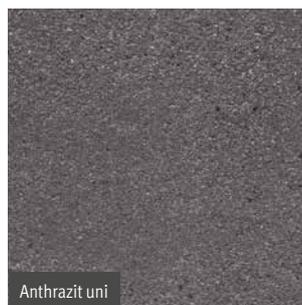


Die angegebenen Abmessungen sind in 5 cm-Schritten individuell realisierbar. Die max. Länge ist abhängig vom gewählten Querschnitt.

### Farben BETOLINE®



### Farben ferro





## ...GEWUSST?

Jede handgefertigte Platte ist aufgrund des natürlichen Werkstoffes Beton ein Unikat. Geringfügige Unterschiede in Farbe, Struktur und Textur sind charakteristisch. Ausblühungen oder sichtbare Porenanhäufungen gehören zum natürlichen Erscheinungsbild. Die Lichtbeständigkeit variiert je nach Farbe. Unterschiede in der Oberflächenerscheinung, die die Gebrauchstauglichkeit der Produkte nicht beeinträchtigen, können produktionsbedingt auftreten.

Wegen unterschiedlicher Herstellungsverfahren weichen Oberflächenbeschaffenheit und Farbgebung der Produkte untereinander ab. Eine Farbgleichheit zwischen den Produkten ist technisch nicht zu gewährleisten.

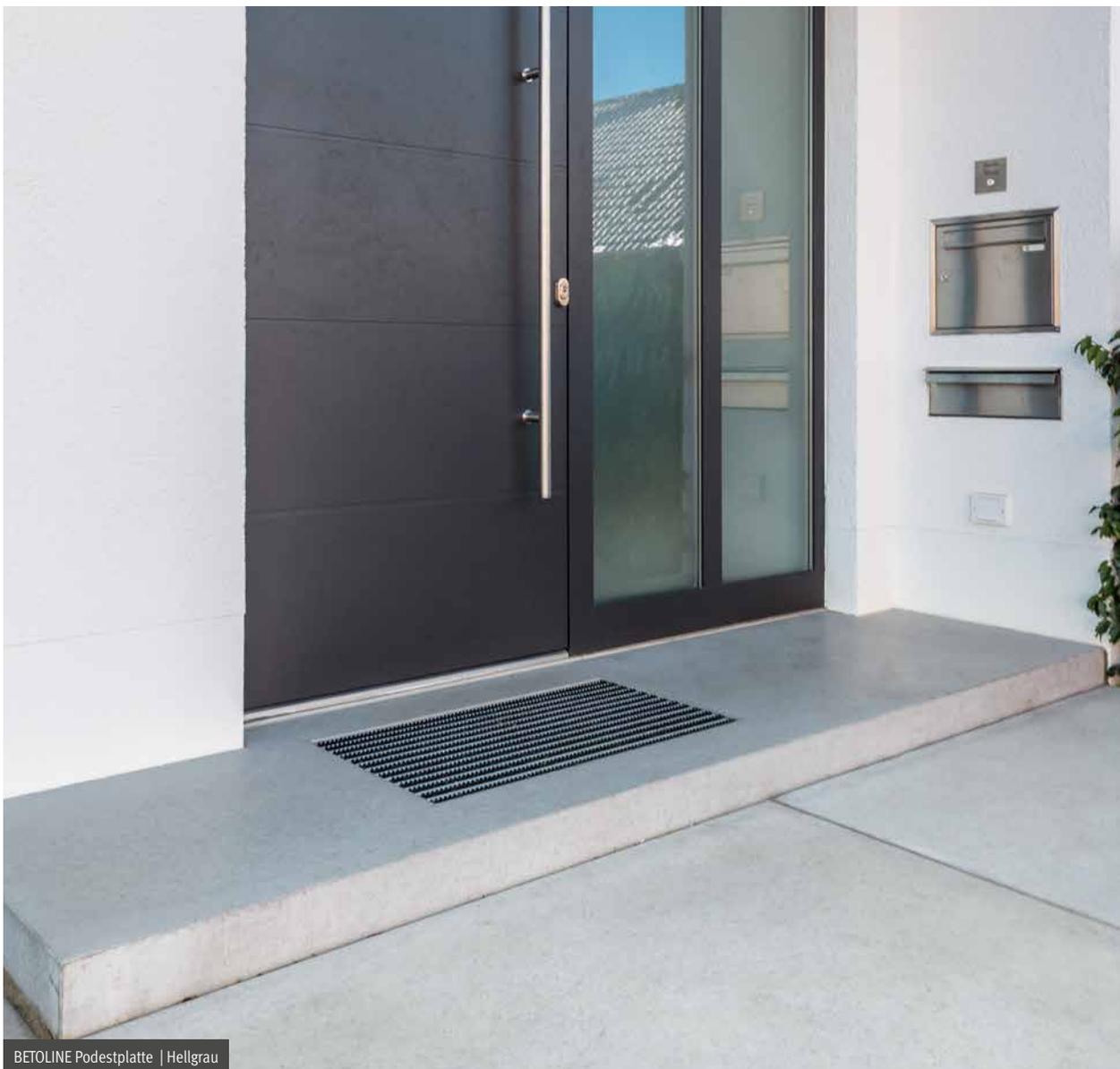
# Platte & Winkel-/Podestplatte | Manufaktur

Unsere Winkel-/Podestplatten und Platten bieten ein höchstmögliches Maß an Flexibilität bei der Gestaltung repräsentativer Außenanlagen. Die Großformatplatten von außerordentlicher Sichtbetongüte werden nach individuellen Anforderungen handgefertigt.

Nahezu jede gestalterische Vorgabe kann umgesetzt werden – individuell und unverwechselbar.

Passende Stufen, Podeste und andere Gestaltungselemente in hochwertiger Sichtbetonqualität fertigen wir ebenfalls in unserer Manufaktur.

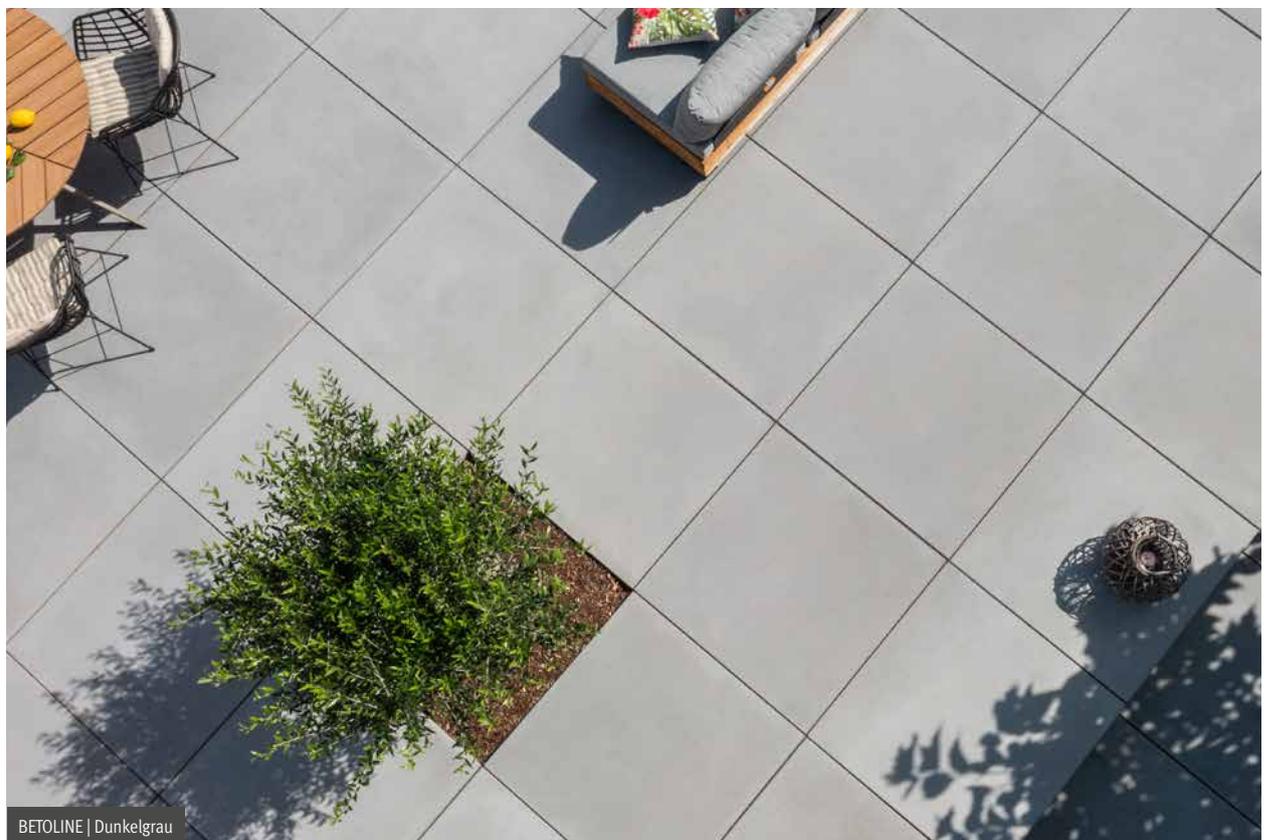
Sichtbetonoberflächen sind grundsätzlich gut miteinander kombinierbar. Farbabweichungen im Erscheinungsbild sind jedoch nicht auszuschließen. Wir empfehlen zudem die Kombination von Sichtbeton- mit edelstahlkugelgestrahlten ferro-Oberflächen.



BETOLINE Podestplatte | Hellgrau



## Platte | Manufaktur

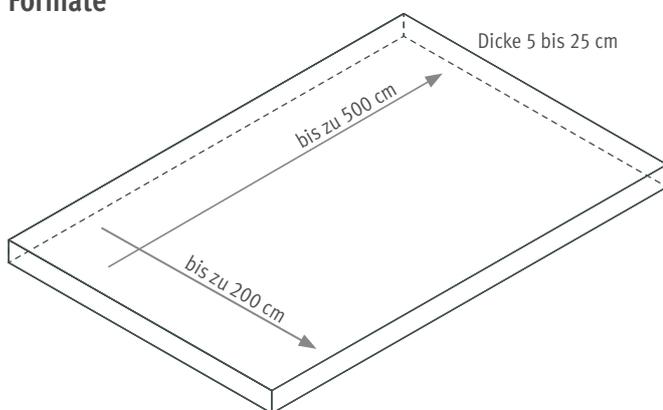


# Produkteigenschaften

## Produktbeschreibung

- Betonwerkstein (Flächenbelag)
- Abmessungen bis 500 x 200 cm möglich
- Dicken von 5 bis 25 cm (je nach Format und Flächenbelastung) möglich
- Oberfläche wahlweise
  - **BETOLINE®** Sichtbeton glatt | Trittläche mit Sichtbeton R11
  - **ferro** – Sichtflächen handgestraht
- mit UV-beständigen Farbpigmenten
- Oberfläche BETOLINE®: Kanten 3 mm gefast
- Oberfläche ferro: Kanten 3 mm gerundet

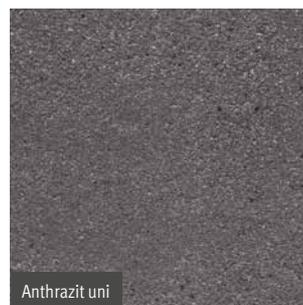
## Formate

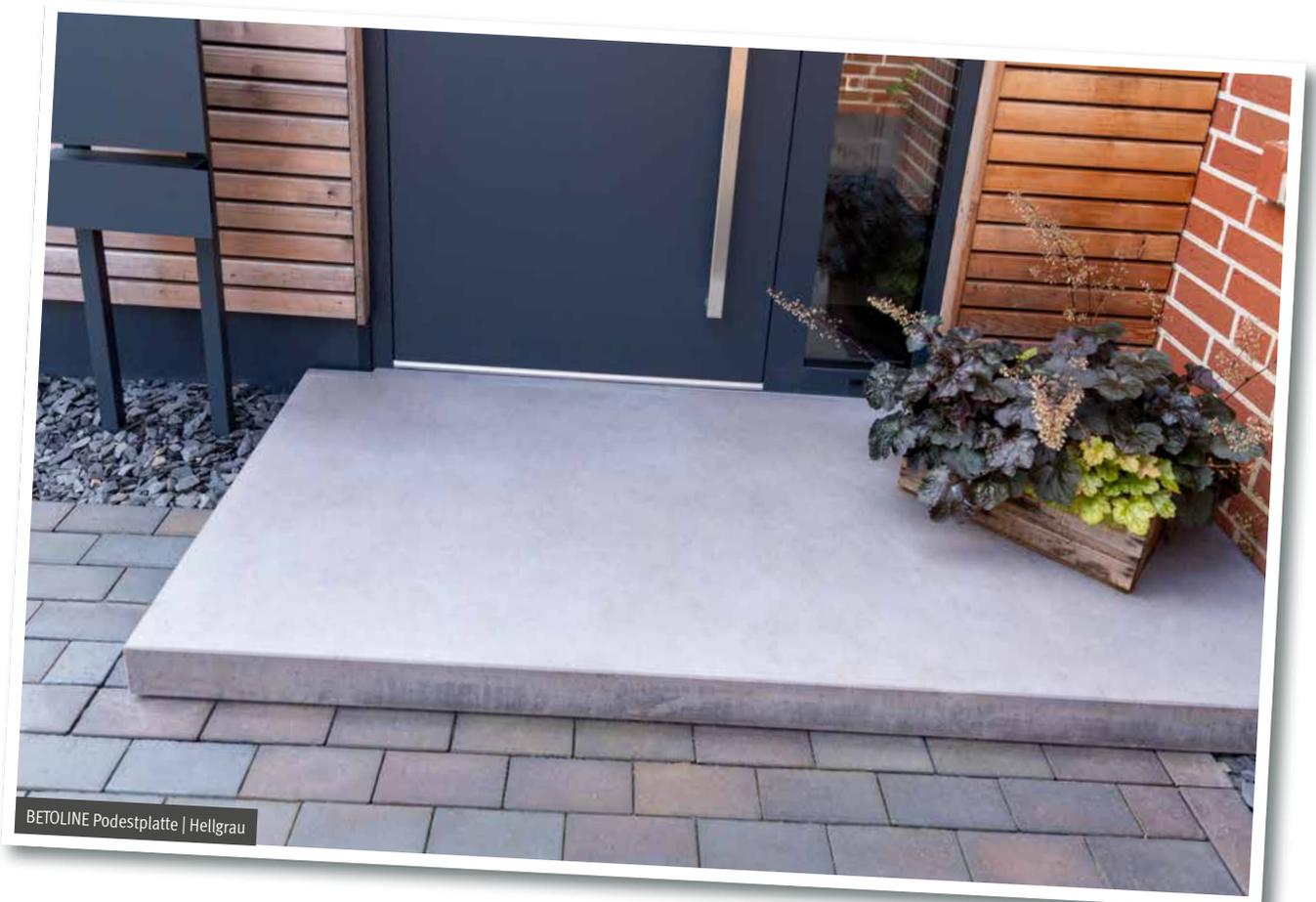


## Farben BETOLINE®

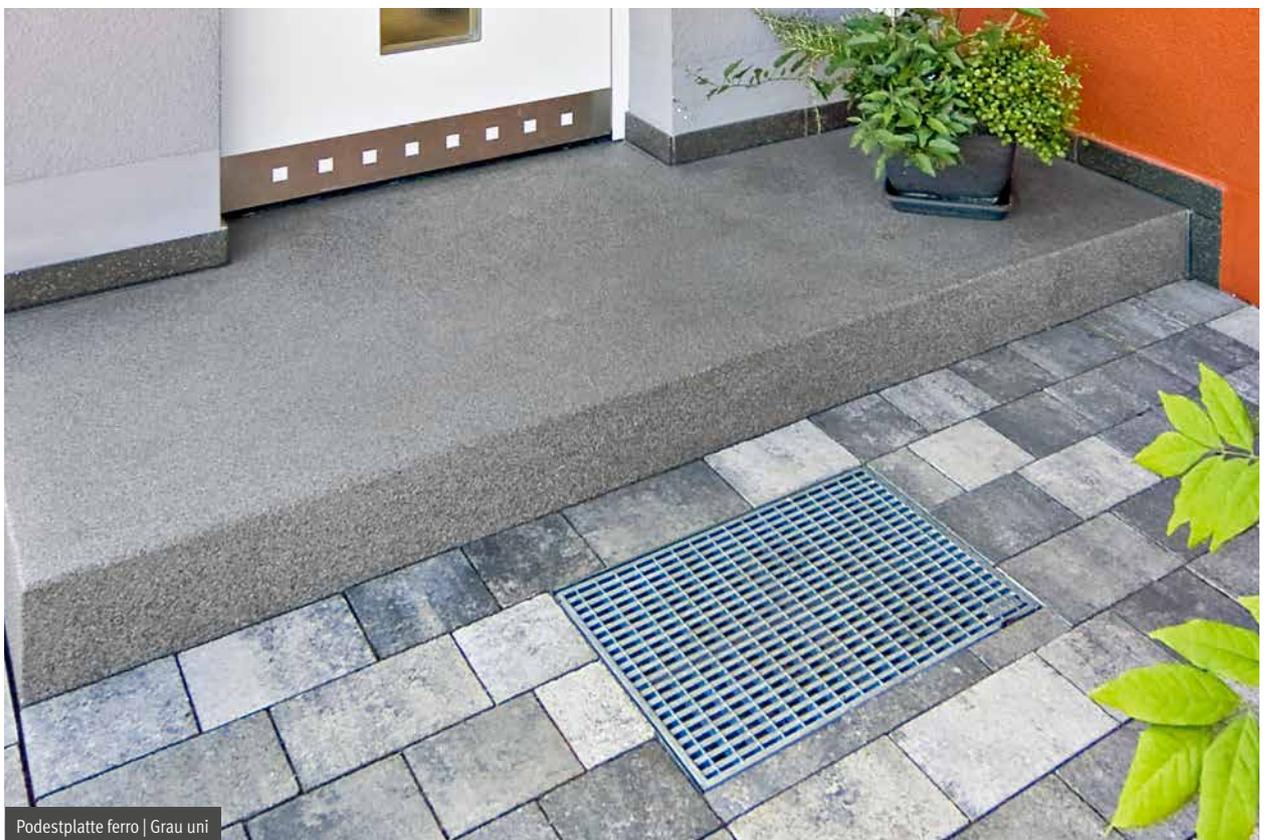


## Farben ferro





## Winkel-/ Podestplatte | Manufaktur

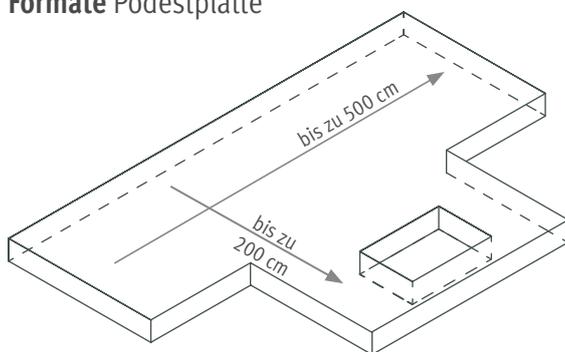


# Produkteigenschaften

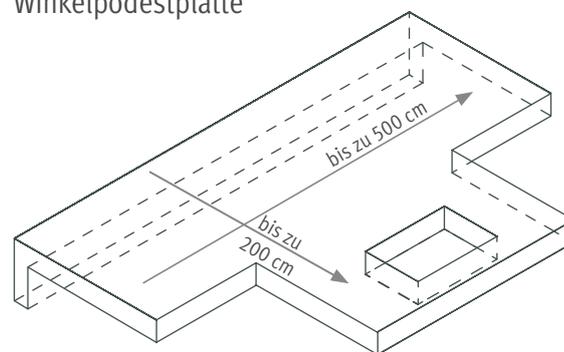
## Produktbeschreibung

- Betonwerkstein-Winkel-/ Podestplatte
- Abmessungen bis 500 x 200 cm möglich
- Oberfläche wahlweise
  - **BETOLINE®** Sichtbeton glatt | Trittfläche mit Sichtbeton R11
  - **ferro** – Sichtflächen handgestrahlt
- sichtbare Seitenkanten
- mit UV-beständigen Farbpigmenten
- Oberfläche BETOLINE®: Kanten 3 mm gefast
- Oberfläche ferro: Kanten 3 mm gerundet

## Formate Podestplatte



## Winkelpodestplatte

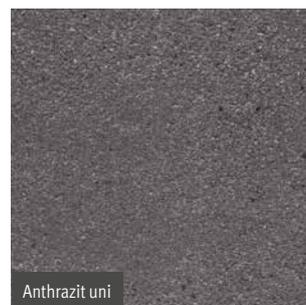


Winkelausführung auch umlaufend möglich

## Farben BETOLINE®



## Farben ferro





Gartentisch | Hellgrau – QUINTA LIGHT pur | 80/80/5 | Bianco



Gartenzwerg | Hellgrau



Bank B2 | Dunkelgrau (Sonderfarbe)

# DEKOLINE®

Die Produktlinie DEKOLINE® bietet eine feine Auswahl exklusiver Gartenmöbel und Accessoires aus glattem, vornehmlich hellgrauem Sichtbeton. Ein aufregendes und raffiniert gemachtes Design, das sofort alle Blicke auf sich zieht.



Pflanzkübel P1, P2, P3 und P4 | Hellgrau und Anthrazit



Hocker | Hellgrau



Frosch | Hellgrau



Bank B1 | Hellgrau

# Alles fertig?

Wie könnten wir unsere Produkte anschaulicher präsentieren, als auf Fotos der schönsten Referenzobjekte, veröffentlicht in unseren Unterlagen und auf unserer Webseite.

Wenn auch Sie demnächst Ihre Terrasse oder Zufahrt, Ihren Garten oder Ihren Eingangsbereich mit Klostermann-Produkten verschönert haben, schicken Sie uns doch Fotos! Die schönsten Objekte prämiieren wir mit je einem **Original Fatboy-Sitzsack** für Ihren Garten.

Und so einfach geht's:

Senden Sie Ihre Fotos mit Ihren Kontaktdaten per E-Mail an:

[info@klostermann-beton.de](mailto:info@klostermann-beton.de)

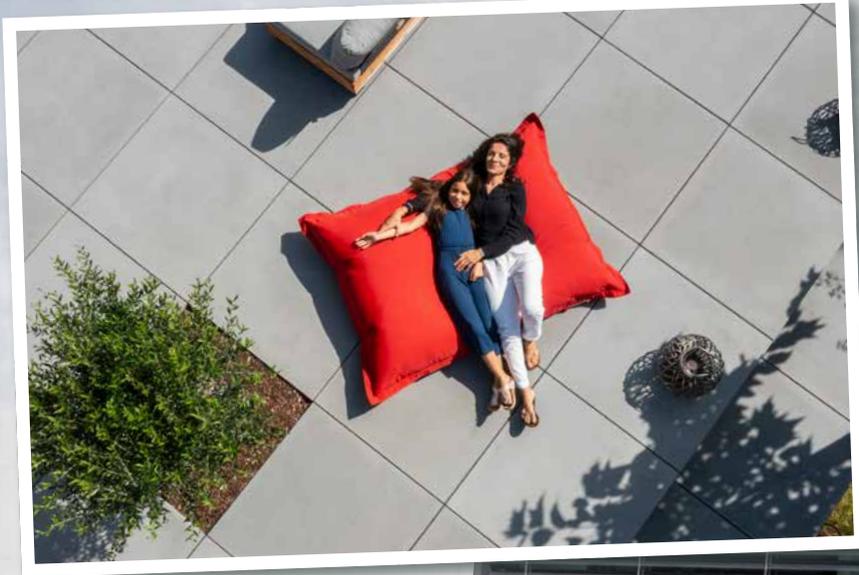
Schicken Sie uns Ihre Bilder idealerweise bis zum Ende des Sommers, damit wir nach der Vorauswahl im Spätsommer noch die schönsten Objekte besichtigen und fotografieren können.

Sollten Sie mit Ihrem Bauvorhaben in diesem Jahr nicht fertig werden, ist das gar kein Problem. Gefallen uns Ihre Fotos, verschieben wir das Shooting auch gerne in das darauffolgende Jahr, wenn alle Arbeiten zu Ihrer Zufriedenheit fertiggestellt worden sind.

Mit der Zusendung Ihrer Bilder per E-Mail geben Sie uns Ihr Einverständnis für ein professionelles Foto-Shooting Ihres Objektes durch unseren Fotografen. Klostermann darf die Fotos danach ohne Einschränkung nutzen. (anonymisiert, ohne Angaben zum Objekt). Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Wir freuen uns schon jetzt auf Ihre Einsendung und auf schöne Bilder Ihres neuen Gartenparadieses mit Klostermann-Produkten!





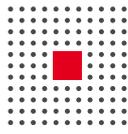


## Tipps & Hinweise





Luftaufnahme "Park der 1000 Steine"



**KLOSTERMANN**  
SEIT 1904

# Reinigungs- & Pflegetipps Betonwerkstein und Terrassenplatten

- Vermeiden Sie Rostflecken, da diese nur sehr schwer zu entfernen sind. Problematische Gegenstände können z. B. Tische, Stühle, Werkzeuge und Dekoartikel aus nicht rostfreiem oder ungeschütztem Metall sein.
- Kalkablagerungen sind unschön und können vermieden werden. Vor allem unter Gegenständen, die den schnellen Abfluss von Wasser verhindern, wie z. B. Blumenkübel, lagert sich vermehrt Kalk ab. Verwenden Sie hier Abstandhalter.
- Im Sommer sind gepflasterte Belagsflächen ein Teil des Wohnraumes im Freien. Dabei gelangt jedoch auch viel Schmutz auf die Beläge. Getränke werden verschüttet, Fette spritzen vom Grill und die frischen Beeren und Früchte aus dem Garten fallen auch mal auf den Boden. Diese wasserlöslichen und wasserunlöslichen Stoffe dringen in den Stein ein und bilden Flecken. Am besten ist es, die Substanzen sofort mit einem feuchten Tuch aufzunehmen und mit viel klarem Wasser nachzuspülen. Dadurch wird ein tieferes Eindringen in die Steinstruktur reduziert oder verhindert und eine Fleckenentfernung mit Reinigungsmitteln bleibt Ihnen gegebenenfalls erspart.
- Liegen gebliebenes Laub, Gras und anderes Pflanzenmaterial kann zu Verfärbungen führen. Die aus den zerfallenden Pflanzenteilen austretenden Stoffe (z. B. Gerbsäuren) dringen in den Stein ein und bilden sichtbare Verunreinigungen. Sie sollten das organische Material zeitnah entfernen, um dies zu verhindern.
- Tausalze können die Oberflächen der Steine angreifen und sollten generell nicht verwendet werden.
- Gelegentlich kommen Ausblühungen (weiße Flecken oder Schleier auf der Steinoberseite) vor. Diese entstehen durch die Reaktion von Feuchtigkeit mit dem jeweiligen Baustoff und sind vor allem bei dunklen Steinen deutlich sichtbar. Die Flecken haben keine Auswirkungen auf die Qualität des Materials oder die Haltbarkeit und stellen keinen Mangel dar. Sie können zwar mit speziellen Mitteln beseitigt werden, jedoch verschwinden Sie durch Bewitterung und Benutzung meist von selbst.

Die richtige Reinigung der Belagsmaterialien ist die wichtigste Voraussetzung für dauerhaft schöne und funktionelle Pflaster- und Plattenflächen. In diesem Zusammenhang ist die schnelle Reinigung von der intensiven Reinigung zu unterscheiden:

Bei der schnellen Reinigung werden regelmäßige Verschmutzungen von der Steinoberfläche entfernt. Hierdurch vermindern Sie die Entwicklung von Algen und Moosen, beugen einer Fleckenbildung durch pflanzliche Stoffe vor und schützen z. B. beschichtete Oberflächen vor Kratzern durch aufliegende Steine. Bewährt hat sich das Kehren mit Besen oder Bürsten per Hand. Die Grundreinigung erfolgt hierbei im trockenen Zustand. Um das Ergebnis zu verbessern, kann die Fläche nach der Trockenreinigung nochmals mit Wasser gesäubert werden. Die Steine werden hierbei gut mit Leitungswasser durchfeuchtet und im Anschluss mit dem Besen gereinigt. Abschließend wird die Fläche mit viel klarem Wasser nachgespült. Bei hartnäckigeren Verschmutzungen kann auch die Anwendung eines neutralen Reinigungsmittels sinnvoll sein.

Der Zeitpunkt der intensiven Reinigung hängt von Ihren individuellen Wünschen und dem Verschmutzungsgrad ab. Schätzen Sie die natürliche Patina, die Pflastersteine und Platten mit der Zeit annehmen oder möchten Sie, dass die Flächen dauerhaft so frisch aussehen wie am ersten Tag? Diese Ansprüche bestimmen die Intensität und das Intervall der intensiven Reinigung. Es gibt eine Vielzahl an Reinigungsmitteln, abgestimmt auf die zu beseitigende Verschmutzung und das zu behandelnde Material. Bei der Auswahl dieser Produkte ist größtmögliche Sorgfalt geboten. Es ist genau zu definieren, welche Art der Verschmutzung behandelt werden soll. Es gibt säure-, laugen- und lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel. Jedes dieser Produkte hat Bereiche, in denen sie wirksam oder auch ungeeignet sind. Saure Inhaltsstoffe wirken beispielsweise sehr gut gegen Zementschleier oder Ausblühungen, helfen aber kaum bei der Entfernung von öligen Verschmutzungen.

Weiterhin muss die Verträglichkeit des Reinigers mit dem zu behandelnden Material gewährleistet sein. Bei Betonsteinen besteht die Gefahr, dass die Oberfläche durch säurehaltige Reinigungsmittel angegriffen wird. Auch bei der Reinigung von Kunststoff- oder Mörtelfugen muss immer die Verträglichkeit von Mittel und Fugenfüllstoff berücksichtigt werden. Beachten Sie bitte unbedingt die Herstellerangaben oder wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihren Landschaftsgärtner.

Grundsätzlich gilt: Testen Sie Reinigungs- und Pflegemittel zuerst an einer verdeckten oder unauffälligen Stelle oder an einem Muster, nur so können kostspielige und unansehnliche Überraschungen vermieden werden! Etwas anders verhält sich hingegen die Pflege von Fugen bei der ungebundenen Bauweise (z. B. auf Sand oder Splitt verlegte Pflastersteine oder Platten). Diese sind in der Regel mit losen Gesteinskörnungen aufgefüllt. Hierbei muss vor allem beachtet werden, dass die Fugen immer gefüllt sind. Wird Fugenmaterial ausgetragen (z. B. durch Wasser, Benutzung, Reinigung, etc.), müssen Sie die Fuge mit geeignetem Material nachsanden. Wird dies unterlassen, können sich die Steine lockern, verschieben oder sogar kippen. In den ungebundenen Fugenfüllungen hat auch Unkraut einen Lebensraum. Wenn Sie sich daran stören, packen Sie das Problem am besten direkt an der Wurzel. Das manuelle Jäten ist effektiv und umweltschonend. Achten Sie besonders darauf, die ganze Pflanze zu entfernen, also auch die unterirdischen Teile und füllen Sie die Fugen danach gegebenenfalls wieder auf.

Achtung! Wir bitten Sie von maschinellen Reinigungsmethoden möglichst generell, zumindest aber im ersten Jahr abzusehen, da hierbei das lose Fugenmaterial ausgetragen wird. Vom Einsatz saugender Kehrmaschinen und Hochdruckreinigern, auch mit sogenannten „Terrassendüsen“, raten wir ausnahmslos ab. Beide Reinigungssysteme schädigen die Fugenfüllungen bei ungebundener Bauweise stark und der scharfe Wasserstrahl des Hochdruckreinigers raut zusätzlich die Steinoberfläche auf, kann etwaige Versiegelungen und Imprägnierungen zerstören und führt unter Umständen zu Strukturschäden des Materials.

Sehr hartnäckige Verschmutzungen der Oberfläche, wie beispielsweise Kaugummi, können oftmals nur mechanisch abgelöst werden. Hier ist größtmögliche Vorsicht geboten, um das Belagsmaterial nicht zu beschädigen.

## Schutz

Ein Schutz der Steinoberfläche bietet die Möglichkeit, den Flächenbelag pflegeleichter zu gestalten. Dabei unterscheidet man zwischen einem werkseitig hergestellten Oberflächenschutz, wie unserem bewährten INTRACLEAN und einer bauseitig durchzuführenden Nachbehandlung, beispielsweise einer Imprägnierung.

Für alle bauseitig aufzutragenden Schutzmaßnahmen gilt:

Halten Sie sich bitte an die Herstellervorschriften und legen Sie zuerst Probeflächen an verdeckten oder unauffälligen Stellen an, da die Behandlung kaum mehr rückgängig gemacht werden kann. Beachten Sie bitte auch, dass die Schutzsubstanzen durch Reinigungsmittel angegriffen werden können.

Wenden Sie sich an Ihren Landschaftsgärtner, dieser kennt unsere Reinigungsmittel und kann diese auch fachgerecht einsetzen.

## INTRACLEAN

INTRACLEAN ist unser Beitrag für dauerhafte Betonsteinoberflächen. Auftragsbezogen können unsere Produkte mit INTRACLEAN produziert werden.

Beton hat wie Naturstein feine Kapillaren, in die Feuchtigkeit und Schmutz eindringen können. INTRACLEAN ist Bestandteil des Produktionsprozesses und als Grundschutz daher dauerhaft mit dem Stein verbunden. Es schützt den Stein durch und durch. Feuchtigkeit kann somit nur reduziert eindringen und auch Verschmutzungen gelangen nicht so tief in den Stein, wie bei herkömmlichen Betonsteinen ohne INTRACLEAN.

## Dauerhafter Schutz mit Langzeit-Wirkung

INTRACLEAN ist Bestandteil des Produktionsprozesses, der Schutz durchdringt den Stein und wird ein Teil von ihm. Anders als bei nachträglichen Imprägnierungen und Beschichtungen ist INTRACLEAN dadurch unempfindlicher gegen mechanische Beanspruchungen und Witterungseinflüsse – ein entscheidender Vorteil. Die Oberfläche wird dauerhaft geschützt und somit die Verwitterung gegenüber herkömmlichen Betonsteinen ohne INTRACLEAN verzögert.

## Über 10 Jahre praxisbewährt

Die INTRACLEAN Technologie ersetzt keine Reinigung. Da Verschmutzungen jedoch nicht so tief in den Stein eindringen können, wird eine Reinigung erleichtert. Somit sichert die INTRACLEAN Technologie langfristig die Attraktivität und den Wert der Flächenbeläge für Eigentümer, Investoren und Nutzer! Die Aufenthaltsqualität wird dadurch wesentlich gesteigert.



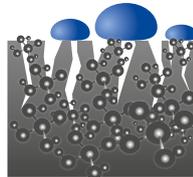
## Herkömmliche Oberflächen ohne Tiefenschutz



Wasser und Schmutz können in die Poren und Kapillaren der ungeschützten Betonoberfläche eindringen. Verschmutzungen lassen sich somit schwerer entfernen als bei tiefengeschützten Oberflächen.



## INTRACLEAN Tiefenschutz von innen



Der Vorsatzbeton erhält während des Produktionsprozesses eine chemisch-physikalische Dauerversiegelung von innen. Flächenbeläge mit INTRACLEAN sind flüssigkeitsabweisend und verhindern ein tiefes Eindringen von Verschmutzungen



## INTRACLEAN Eigenschaften

- Grundschutz von innen
- Verschmutzungen können nicht tief in den Stein eindringen
- optisch unveränderte Oberfläche
- dauerhafter langlebiger Tiefenschutz
- frost-/tausalzbeständig
- algen- und mooshemmend
- erschwerte Wasseraufnahme
- beschleunigtes Abtrocknungsverhalten

## Umweltfreundlich

Verarbeitet werden selbstverständlich nur Rohstoffe, die zu 100 % als unbedenklich für Mensch, Tier und Natur gelten. Daher können die Produkte auch aus ökologischer Sicht unbedenklich verarbeitet, genutzt und entsorgt werden. Die Anforderung seitens des Brandschutzes, der Rauchgasentwicklung und der Emission organischer Stoffe werden selbst für Innenräume mit Abstand erfüllt. Unabhängige Prüfungen und Gutachten belegen dies. Pflaster und Platten in verschiedenen Oberflächenbearbeitungen sind auftragsbezogen mit den beiden INTRACLEAN Tiefenschutz Technologien realisierbar. Auch werden Standardprodukte mit dieser Technologie angeboten.

# Herstellerhinweise zu Betonwerkstein

Grundsätzlich sind die Einbau- und Verlegehinweise des Herstellers (fügen wir jeder Lieferung bei) sowie die einschlägigen Normen und Regelwerke zu beachten.

ATV DIN 18318:	VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Verkehrswegebauarbeiten – Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen
TL Pflaster-StB 06/15	Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (FGSV)
ZTV Pflaster-StB 20	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (FGSV)
M FP 2015	Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen in ungebundener Ausführung sowie für Einfassungen (FGSV)
M WV 2013	Merkblatt für versickerungsfähige Verkehrsflächen (FGSV) und für Befestigungen außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs
ZTV-Wegebau	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für den Bau von Wegen und Plätzen außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs 2022 (FLL)

Beachten Sie bitte folgende Hinweise zum Werkstoff Beton:

## Beton und Farbe

Beton besteht aus den Naturprodukten Gestein, Sand und Wasser sowie Zement. Nahezu alle Klostermann-Flächensysteme werden mit Natursteinvorsatz gefertigt. Dieser Vorsatz besteht bis zu 80 % aus edlen Natursteinkörnungen und Hartgestein-Edelsplitten. Bei farbigen Betonprodukten verwenden wir zudem ausschließlich hochwertige und geprüfte Farbpigmente. Aufgrund der weitgehend natürlichen Zuschlagsstoffe können trotz sorgfältiger Beachtung und Kontrolle aller für die Farbgebung wichtigen Einflüsse gelegentlich Farbschwankungen auftreten. Leichte Helligkeitsunterschiede zwischen einzelnen Formaten einer Produktreihe oder auch innerhalb eines Formates aus unterschiedlichen Produktionschargen sind produktionsbedingt nicht vermeidbar und werden in der Regel durch natürliche Bewitterung und Benutzung wieder angeglichen.

## Farbnuancierte Flächenbeläge

Farbige und ganz besonders farbnuancierte Betonsteine und -platten müssen vor der Verlegung aus verschiedenen Paketen und im Paket aus verschiedenen Lagen entnommen werden, um ein harmonisches Gesamtbild zu erreichen.

Je nach Produktionscharge und Liefermenge kann das Farbspiel in der verlegten Fläche wegen unterschiedlicher, rein zufällig entstehender Farbkonzentrationen in den Paketen variieren. Daher sind die Exponate in unseren Musterständen und -flächen lediglich als unverbindliche Ansichtsexemplare zu sehen, die nur einen kleinen Ausschnitt des tatsächlichen Flächenbildes annähernd demonstrieren können. Geringe optische Abweichungen von Mustern, Ausstellungsstücken und nachträglicher Zukauf der gleichen Art, Form und Farbe begründen somit keine Gewährleistungsansprüche.

## Ausblühungen auf Betonpflastersteinen

Betonpflastersteine bestehen aus natürlichen Bestandteilen. Sie werden aus Sand, Kies, Wasser und dem Bindemittel Zement, der wiederum aus Tonerde und Kalkstein besteht, hergestellt.

Wie alle natürlichen Rohstoffe unterliegen auch diese vorkommensbedingten Schwankungen in der Zusammensetzung. Durch die Poren des Betons dringt Wasser als Niederschlag, Kondenswasser oder Tau ein und löst teilweise den Kalk. Die Lösung diffundiert an die Oberfläche, das Wasser verdunstet und zurück bleibt ein schwer löslicher, weißer Kalkschleier. Das Erscheinungsbild wird als Ausblüfung bezeichnet.

Da die Zusammensetzung des Betons – und damit auch der Kalkanteil – gewissen Schwankungen unterliegt und auch die Witterungseinflüsse wechseln (Regen, Schnee, Zugluft, Kälte, Hitze), tritt das Phänomen der Ausblühungen unterschiedlich stark ausgeprägt auf.

Der chemische Prozess, dem der Kalk bei der Bewitterung unterliegt, ist durch den Austritt an die Steinoberfläche noch nicht abgeschlossen: Durch Regen und andere Witterungseinflüsse wird der Kalk langsam abgebaut bzw. weggeschwemmt. Die Ausblüfung verschwindet also nach einiger Zeit von selbst, da nur der Anteil Kalk, der von den anderen Rohstoffen des Betons nicht fest gebunden ist, an die Oberfläche treten kann.

Ausblühungen auf Betonsteinoberflächen sind werkstoffbedingt und technisch nicht vollständig vermeidbar. Sie stellen keinen Mangel dar. Ein Auswechseln der Steine oder andere Maßnahmen sind daher nicht angezeigt. Sie sind als das zu verstehen, was sie sind: Lebenszeichen eines Produktes aus natürlichen Rohstoffen.

Als Hersteller von hochwertigen Betonprodukten arbeiten wir ständig daran, die Qualität unserer Betonprodukte zu optimieren. Doch trotz sorgfältiger Herstellung auf modernen Fertigungsanlagen, intensiven Qualitätskontrollen, ständiger Forschung und Entwicklung, kurzen Lagerzeiten in teils überdachten Lagern können wir Ausblühungen nicht vollständig vermeiden.

## Reinigung und Pflege

Normal verschmutzte Steine und Platten können mit einem Straßenbesen, Wasser und gegebenenfalls Schmierseife behandelt werden. Bei stärkeren Verschmutzungen sollten Sie auf spezielle Reinigungsmittel zurückgreifen.

Grundsätzlich sollten bei Betonpflaster und -platten keine Hochdruckgeräte eingesetzt werden. Für die Reinigung und Pflege unserer Betonsteinoberflächen bietet der Fachhandel ein umfangreiches und auf den jeweiligen Anwendungsbereich optimal abgestimmtes Sortiment hochwertiger und praxisbewährter Spezialprodukte an.

## Winterdienst/Streuen

Streusalze schaden der Umwelt und auch das Aussehen der Flächenbeläge leidet mit den Jahren darunter. Wir empfehlen die Verwendung von Splitt in den Körnungen 1/3 bzw. 2/5 mm.

Wasserdurchlässig befestigte Verkehrsflächen dürfen nicht mit Tausalzen oder anderen chemischen Auftaumitteln behandelt werden, da das versickernde Oberflächenwasser direkt ins Grundwasser gelangen kann. Verwenden Sie hier ebenfalls einen Splitt der Körnung 1/3 bzw. 2/5 mm, um die Fugen/Poren des Belags nicht zu verstopfen.

## Transport/Lagerung

Durch unsachgemäße Handhabung von Flächenbelägen aus Beton kommt es häufig zu Transportschäden. Insbesondere durch das Aneinanderschlagen und -reiben an der Baustelle erleiden scharfkantige Steine Kanten- bzw. Eckabplatzungen oder Kratzer an der Oberfläche. Daher ist insbesondere beim Abladen und Transport zur Baustelle sowie bei der Verlegung auf erhöhte Sorgfalt zu achten und ein geeignetes Gerät einzusetzen. Zur Vermeidung von Brüchen und Rissen sind die palettierten Pakete auf ebenem Grund zu transportieren und zu lagern. Eine Stapelung der Paletten/Pakete ist nicht zulässig.

Haufwerksporige Steine (GEOSTON und GREENSTON) sind aufgrund ihres speziellen Gefüges wasser- und luftdurchlässig. Zugleich sind sie, hier insbesondere der Vorsatz aus kleinen Filterkörnungen, extrem sensibel. Achten Sie bitte beim Transport, auf der Baustelle und bei der Verlegung auf besondere Sorgfalt.

Zudem empfehlen wir, die Lagerungszeit der Produkte zwischen Anlieferung und Einbau auf ein Minimum zu beschränken und alsbald zu verarbeiten. Durch ungünstige Witterungseinflüsse, eine ungeschützte Zwischenlagerung sowie in die Pakete eindringendes Niederschlagswasser kann es verstärkt zu Ausblühungen kommen. Eine Lagerung über die Wintermonate ist zu vermeiden.

Für eventuelle Schäden und Fehler, die durch unsachgemäße Handhabung bei Transport, Abladen oder unangemessene lange Lagerzeiten entstehen, haften wir nicht.

## Ratschläge und Empfehlungen

Für Ratschläge und Empfehlungen können wir im Sinne des BGB keine Haftung übernehmen. Hinweise sind nicht als architekten- oder ingenieurmäßige Beratung zu verstehen. Ebenso haften wir nicht für von uns vorgenommene Massenermittlungen, wenn vom Auftraggeber nur ungefähre Angaben oder Skizzen gemacht wurden bzw. wenn andere Verlegearten als von uns empfohlen, gewählt wurden.

## Reifenspuren auf einer Betonsteinfläche

Flächenbefestigungen mit Betonprodukten, z. B. Platten oder Pflastersteine, dienen immer einer bestimmten Nutzung, z. B. durch Fußgänger- und/oder Fahrverkehr. Sie sind keine Anschauungsobjekte oder dienen ausschließlich der Zurschaustellung, wie z. B. die Exponate einer Ausstellung. Dies gilt auch dann, wenn es sich um gestalterisch hochwertige Produkte/Flächenbefestigungen handelt, die für den Eigentümer/Bauherrn einen gewissen optischen Wert darstellen.

Der vorrangige Zweck einer Flächenbefestigung aus Betonprodukten ist ihre bestimmungsgemäße Nutzung. Insofern sind auf der betreffenden Flächenbefestigung sich einstellende Nutzungs- und Gebrauchsspuren durch mechanische und witterungsbedingte Beanspruchungen etwas Unvermeidbares und völlig Normales. Darauf verweisen auch die „Hinweise zur Lieferung und Nutzung von Betonprodukten für den Straßen-, Landschafts- und Gartenbau“ des Betonverbandes Straße, Landschaft, Garten e.V. (SLG), Bonn.

Hinweise hinsichtlich der Eignung für Fahrzeugnutzung, z. B. „Befahrbar“ oder „Für Pkw geeignet“, dienen lediglich der Einschätzung einer schadensfrei aufnehmbaren dynamischen und/oder statischen Belastbarkeit der betreffenden Betonprodukte, unter der Voraussetzung eines fachgerechten Einbaus. Sie sind nicht dahingehend auslegbar, dass ein Befahren, z. B. mit einem Pkw, keine entsprechenden Gebrauchsspuren hinterlassen wird. Bei einer Flächenbefestigung aus Betonprodukten, die der Nutzung durch Pkw dient, sind Gebrauchsspuren infolge dieser Nutzung, z. B. Reifenspuren durch Reifenabrieb, kein Mangel der verwendeten Betonprodukte.

Quelle: Betonverband Straße, Landschaft, Garten e.V. (SLG)

# Herstellerhinweise zu Sichtbetonoberflächen

Hochwertige Sichtbetonbauteile überzeugen durch ihren puristischen wie klaren Ausdruck und finden deswegen immer mehr Zuspruch in der zeitgenössischen Architektur. Folgendes sollten Sie wissen und beachten, wenn Sie sich für Sichtbeton begeistern und ihn einsetzen möchten.

## Eigenschaften

Unter Sichtbeton versteht man definitionsgemäß Beton, dessen Ansichtsflächen gestalterische Funktionen übernehmen. Die Merkmale von Sichtbeton und damit das Erscheinungsbild werden bestimmt durch die Schalhaut, Betonzusammensetzung, Bauteildimension, Verarbeitung und Witterung. Es zählt zu den grundlegenden Eigenschaften von Sichtbeton, dass die Farboberflächen selten homogen sind, denn die Schwankungen der natürlichen Ausgangsstoffe und die o. g. Einflussfaktoren lassen keine vollkommen gleichmäßigen Oberflächenergebnisse zu. Farbunterschiede zwischen BETOLINE Platten und BETOLINE Fertigteilen sind daher produktionsbedingt möglich und stellen keinen Reklamationsgrund dar.

„Merkblatt Sichtbeton“ und „FDB-Merkblatt Nr. 1: Sichtbetonflächen von Fertigteilen aus Beton und Stahlbeton“, Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilbau e.V.: Bei der Beurteilung der Sichtbetonflächen ist der Gesamteindruck aus dem üblichen Betrachtungsabstand maßgebend. Einzelkriterien werden nur geprüft, wenn der Gesamteindruck der Ansichtsflächen den vereinbarten Anforderungen nicht entspricht. Zu tolerierende Abweichungen im Erscheinungsbild der Sichtbetonfläche sind:

- geringe Strukturunterschiede bei bearbeiteten Betonflächen
- Wolkenbildungen, Marmorierungen und geringe Farbabweichungen
- Porenanhäufung
- Pyriteinschlüsse in geringer Anzahl und Ausdehnung
- sich abzeichnende Abstandhalter und Bewehrung
- dunkle Streifen und geringe Ausblutungen an Schalelementstößen
- Schleppwassereffekte in geringer Anzahl und Ausdehnung
- vereinzelte Kalkfahnen und Ausblühungen
- Kantenabbrüche bei der Ausführung scharfer Kanten
- geringe Verwölbungen

## Farbiger Sichtbeton – der Reiz liegt in der Veränderung

Bei Erzeugnissen aus gegossenem Beton, wie z. B. aus unserem selbstverdichtendem Beton (SVB), treten auf unbearbeiteten Oberflächen nicht selten neben Marmorierungen, Wolkenbildungen und Flecken auch Helligkeitsunterschiede auf. Insbesondere dunkle Betone verändern den Farbeindruck und wirken nach Jahren der Bewitterung deutlich heller.

Dabei handelt es sich um ein baustofftypisches Phänomen, das zielsicher nicht beeinflusst werden kann und für in Schalungen gegossenen Beton charakteristisch ist. Darüber hinaus haben Witterungs- und Umweltfaktoren sowie nutzungsbedingte Einflüsse hierauf einen ebenso großen Einfluss.

Diese Veränderungen sind in unterschiedlich starker Ausprägung möglich. Sie sind Teil des individuellen Charakters von Gießbeton und bestimmen seine gestalterische Wirkung wesentlich mit.

Bei Sichtbeton kann es zu stärkerer Abzeichnung von Fremdstoffen (z. B. liegengeliebenes Laub, Reifenabrieb, Kaugummi, Vogelkot etc.) auf der Oberfläche kommen. Durch die natürliche Bewitterung verschwinden diese Abzeichnungen mit der Zeit.

## Wichtige Benutzerhinweise

- Bei Sichtbetonoberflächen im Wasserbereich (Schwimmbecken o. a.) ist vor Verwendung von Wasseraufbereitungsmitteln die Verträglichkeit mit der Oberfläche zu testen (Gefahr von Fleckenbildung).
- Ständig verbleibende Gegenstände wie Blumenkübel o. ä. verhindern die gleichmäßige Bewitterung oder können auf der Oberfläche zu Fleckenbildung führen.
- Grundsätzlich sollte auf den Einsatz von chemischen Reinigern verzichtet werden. Auch die Berührung mit Dünger etc. ist zu vermeiden. Eine Reinigung mit Hochdruckreinigern kann die Oberfläche angreifen, sie aufrauen und das Oberflächenbild negativ beeinflussen. Die Oberfläche wird zudem empfindlicher für Schmutz.

## Einbau und Verlegung

Unsere Sichtbetonbauteile aus der Manufaktur sind besonders hochwertige, handgefertigte Betonprodukte. Dem Einbau/der Verlegung ist daher große Bedeutung zu schenken.

Der Einbau/die Verlegung sowie Unterhaltung und Pflege sämtlicher Produkte hat gemäß den einschlägigen Normen und Regelwerken, insbesondere der DIN 18318, zu erfolgen.

Sofern eine norm- und fachgerechte Verlegung nicht möglich ist bzw. nicht gewünscht wird, stehen wir Ihnen beratend rund um die Sonderbauweise zur Verfügung. Grundsätzlich sind überdachte bzw. teilüberdachte bzw. überbaute Flächen nur mittels Sonderbauweisen mängelfrei zu erstellen.

Um Unfällen oder Materialschäden vorzubeugen, ist eine gut organisierte, maschinell eingerichtete Baustelle notwendig.

## Sichtbetonplatten

- Mit geeignetem Vakuumgerät oder Versetzzeuge
- Platten waagrecht auf das Pflasterbett legen.
- Höhen- und fluchtgerecht ausrichten mit hellem Gummihammer.
- Ausreichendes Gefälle vorsehen: mind. 2 %.
- Fugen einschlämmen mit Sand-Splitt-Gemisch aus gewaschenem Material der Korngröße bis 2 mm – achten Sie dabei auf die Filterstabilität zwischen Bettungs- und Fugenmaterial. Die leichte Konizität der Platten (BETOLINE LIGHT) gewährleistet mindestens 6 bis 8 mm breite Fugen.
- Platten während der Verarbeitung sauber halten durch regelmäßiges Abfegen oder Abspülen mit klarem Wasser.
- Passsteine vor dem Schneiden vornässen und anschließend mit klarem Wasser abspülen – so vermeiden Sie Fleckenbildung durch „Schleifschlamm“.
- Bei Verlegung auf festem, gebundenem Untergrund: Einbau in ein Kies- oder Splittbett, auf Mörtelsäckchen oder Stelzlagern.

Die Transportverpackung wie Folien, Spannbänder, Kantenschutz etc. sind zur Vermeidung von Abzeichnungen direkt nach der Anlieferung zu entfernen.

Zudem empfehlen wir, die Lagerzeit der gelieferten Produkte zwischen Anlieferung und Einbau auf ein Minimum zu beschränken und alsbald zu verarbeiten.

## Reinigung und Pflege von Sichtbetonoberflächen

Sichtbetonoberflächen zeichnen sich durch eine ebene, geschlossene Struktur aus. Ihre Rohdichte ist vergleichbar mit Granit, wobei aber einige Granitgesteine resistenter sind gegen die Einwirkung von z. B. Säuren. Da die Oberfläche insbesondere im frisch verlegten Zustand und in der ersten Zeit der Nutzung (ca. ein bis acht Monate) eine saugende Wirkung hat, können sich Verschmutzungen einarbeiten, so z. B. Blätter, Bodenreste, Vogelkot etc. Wir empfehlen:

- Verschmutzungen – gleich welcher Art – müssen umgehend am besten mit einem Straßenbesen entfernt werden. Die dadurch entstehenden Flecken sind anfangs deutlich sichtbar, sie verblassen und verschwinden jedoch mit der Zeit durch die natürliche Bewitterung.
- Bauschluss: BETOLINE Platten zunächst kräftig einfegen mit scharfem, angefeuchtetem Rheinsand 0/2 mm oder Quarzsand 0,1–1 mm. So werden Verschmutzungen nach den Bauarbeiten sowie Wasserränder, Wolkenbildungen und leichte Ausblühungen weitestgehend entfernt.
- Ein Steinpflegereiniger wird für die laufende Anwendung in heißem Putzwasser empfohlen. Er ist nicht schichtbildend und zieht weniger Streifen/Schlieren als herkömmliche Haushaltsreiniger. Mit der Zeit bildet sich eine Patina, denn die feinen Poren verschließen sich mehr und mehr und machen die Sichtbetonoberflächen unempfindlicher.
- Auch für die Grundreinigung im Frühjahr empfehlen wir die Kombination aus Einfegen mit scharfem Rhein- oder Quarzsand und anschließender Wischpflege.

## Imprägnierung von Sichtbetonoberflächen

Eine nachträgliche Behandlung liegt immer in der Verantwortung des Bauherrn.

- Achten Sie darauf, dass die Bauteile mindestens sechs Wochen alt sind und ihre produktionsbedingte Feuchtigkeit verloren haben.
- Die Wirkung einer Nachbehandlung dieser Art ist zeitlich begrenzt.
- Eine Nachbehandlung kann das Aussehen der Werksteine beeinflussen, z. B. Nass- oder Glanzeffekt, höhere Farbtintensität.
- Bei Frost kann aufliegendes Wasser schneller gefrieren, und die Werksteine sind unter Umständen nur begrenzt nutzbar.

## Im Winter

Der Einsatz von Streusalz, der Abtritt von gestreuten Flächen bzw. das Abtropfen von Salzlauge bei Fahrzeugen kann zu Veränderungen an den Oberflächen führen (Verfärbungen/Abplatzungen). Verwenden Sie daher Streumittel wie Sand oder Granulat.

## Oberflächenbeschaffenheit und Farbgebung

Wegen unterschiedlicher Herstellungsverfahren weichen Oberflächenbeschaffenheit und Farbgebung der BETOLINE-Produkte untereinander ab. Eine Farbgleichheit zwischen den Produkten ist technisch nicht zu gewährleisten

# Einbau- & Verlegehinweise Terrassenplatten

Grundsätzlich sind die Einbau- und Verlegehinweise des Herstellers (fügen wir jeder Lieferung bei) sowie die einschlägigen Normen und Regelwerke zu beachten.

ATV DIN 18318:	VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Verkehrswegebauarbeiten – Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen
TL Pflaster-StB 06/15	Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (FGSV)
ZTV Pflaster-StB 20	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (FGSV)
M FP 2015	Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen in ungebundener Ausführung sowie für Einfassungen (FGSV)
M WV 2013	Merkblatt für versickerungsfähige Verkehrsflächen (FGSV) und für Befestigungen außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs
ZTV-Wegebau	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für den Bau von Wegen und Plätzen außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs 2022 (FLL)

## Allgemeines

Die hier empfohlenen Einbau- und Verlegehinweise beziehen sich auf die ungebundene Regelbauweise. Für anderweitige Befestigungen außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs empfehlen wir die Ausführungen der ZTV-Wegebau (FLL).

## Grundsätzliches zum Verlegen

Platten in heller Ausführung sind vor Verschmutzungen mit Fugenmaterial, Mörtelresten oder Oberboden zu schützen. Sorgen Sie stets für ein ausreichendes Gefälle (mind. 2,5 %, ± 0,4 % gem. DIN 18318) zur Entwässerung und Selbstreinigung. Die Fugenbreite beträgt 4 mm ± 2 mm, Platten niemals press verlegen. Terrassenplatten sind in ungebundener Bauweise nicht in befahrbaren Flächen einzubauen. Die ungebundene/gebundene Bauweise ist als solche konsequent in allen Schichten und Bestandteilen des Oberbaus zu realisieren. Mischbauweisen sind nicht fachgerecht.

Gebundene Pflasterdecken und Plattenbeläge gelten als Sonderbauweise und sind normativ nicht geregelt. Sie sind auf die örtlichen Anforderungen abzustimmen und schriftlich zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber zu vereinbaren. Nachfolgend wird ausschließlich die ungebundene Bauweise als Regelbauweise betrachtet:

## Frostschutz- und Tragschicht

Der Oberbau ist auf geeignetem Untergrund/Unterboden frostsicher und tragfähig in ungebundener oder gebundener Bauweise – abgestimmt auf die Frostempfindlichkeit des Untergrundes/Unterbodens und den örtlichen Einflussfaktoren – herzustellen. Die Oberfläche der Tragschicht ist profilgerecht auszubilden.

## Bettung

Grundsätzlich ist fachgerecht nach Bauweisen zu betten. Das Bettungsmaterial ist so zu wählen, dass es sich filterstabil gegenüber der Tragschicht verhält. Ist dies nicht gegeben, können sekundäre Verformungen bzw. Verlagerungen auftreten. Die Bettung hat durchgängig eine gleiche Schichtdicke aufzuweisen. Baustoffgemische der Lieferkörnung 0/4 mm, 0/5 mm oder 0/8 mm nach TL Pflaster-StB 06/15 sind zu verwenden. Die Bettung kann vorverdichtet werden, 40 mm ± 10 mm im verdichteten Zustand.

## Verlegung

Um flächige Farbabweichungen (auch bei zementgrauen Platten) zu vermeiden, sind Platten und Pflastersteine stets wechselweise aus verschiedenen Paketen/Lagen zu entnehmen. Besonders bei farbnuancierten Betonsteinen und -platten ist dies zwingend erforderlich, um ein harmonisches Gesamtbild zu erreichen. Je nach Produktionscharge und Liefermenge kann das Farbspiel in der verlegten Fläche wegen unterschiedlicher, rein zufällig entstehender Farbkonzentrationen in den Paketen variieren. Die Verlegung erfolgt grundsätzlich vor Kopf, d. h. von der bereits verlegten Fläche aus. Die abgezogene Bettung darf dabei nicht betreten oder befahren werden. Die Verlegung der Platten erfolgt höhen-, lage- und fluchtgerecht mit Schnur oder Lehre. Rastermaße und Fugenverlauf sind mittels einer Schnur regelmäßig zu prüfen, gegebenenfalls sind die Platten auszurichten. Platten niemals "press", d. h. ohne Fuge bzw. mit direktem Kontakt der Seitenflächen oder Abstandhalter mit den Seitenflächen benachbarter Elemente aneinanderlegen, da sonst sekundäre Bauschäden auftreten und Fertigungstoleranzen nicht ausgeglichen werden können. Wir empfehlen die Verwendung von Kreuz- und T-Abstandhaltern.

## Fugenmaterial

Es ist nach Bauweise fachgerecht zu verfugen. Die Fuge dient zum Ausgleich der Materialtoleranzen und zur Herstellung der Funktionen.

Baustoffgemische der Lieferkörnung 0/2 mm oder 0/4 mm je nach Nennfugenbreite der Platte nach TL Pflaster-StB 06/15 und ZTV Pflaster-StB 20. Das Fugenmaterial ist so zu wählen, dass es sich filterstabil zur Bettung verhält. Eine weitere Möglichkeit bietet die Ausführung der Fuge als teilflexible, kunststoffgebundene Verfugung ohne Epoxiharzanteil (bitte beachten Sie hier die Einbauhinweise des Fugenmaterialherstellers).

## Fugen füllen und hammerfest verlegen

Das Fugenmaterial ist trocken und vollständig einzukehren. Terrassenbeläge können hammerfest verlegt und/oder mit leichten Rollenrüttlern mit Vulkolanbeschichtung abgerüttelt werden. Rüttler sind in einer Teilfläche eigenverantwortlich auf Eignung und Ergebnis zu prüfen. Zum Fugenschluss ist das Fugenmaterial einzuschlämmen. Die Fuge ist vollständig dauerhaft gefüllt zu halten. Für eine teilflexible kunststoffgebundene Verfugung gem. Herstellerangaben ist das Fugenmaterial vollständig und dauerhaft zu verfüllen.

## Verlegung auf Stelzlager

Diese Methode ist vor allem für Verlegung auf Dachterrassen und Balkonen geeignet. Bei einem ausreichend flachen Untergrund kann sie auch für eine ebenerdige Terrassenverlegung angewandt werden. Versorgungsleitungen können unter den Platten verlegt werden.

## Wartung und Pflege

Damit die verlegte Fläche über viele Jahre funktionsfähig bleibt, müssen die Fugen über einen längeren Zeitraum mehrmals auf vollständige Befüllung geprüft und bei Bedarf aufgefüllt werden. Viele Verschmutzungen können mit einem harten Besen unter Zuhilfenahme von fließendem Wasser beseitigt werden.

Bei stärkeren/hartnäckigen Verschmutzungen durch z. B. Mörtelreste, Rost, Algen, Moose oder Flecken durch Blätter und Blumen, empfehlen wir Ihnen die Reinigung mit Hilfe spezieller Reinigungs- und Pflegemittel für Betonwerkstein aus dem Fachhandel.

## Winterdienst

Beton besitzt im jungen Alter noch nicht die volle Frost-Tausalz-Widerstandsfähigkeit. Deshalb muss Schnee- und Eisglätte – falls sie innerhalb der ersten drei Monate nach dem Einbau der Betonprodukte auftritt – mit abstumpfenden Streumitteln beseitigt werden.

Die Bestimmung der Widerstandsfähigkeit von Betonprodukten gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung erfolgt grundsätzlich auf der Basis der für das jeweilige Produkt geltenden technischen Spezifikation<sup>1)</sup>, z. B. einer Norm. Innerhalb dieser erfolgt der Nachweis unter Verwendung von Natriumchlorid (NaCl), dem gebräuchlichsten Tausalz. Die Verwendung weniger gebräuchlicher Tausalze und/oder die unsachgemäße Ausbringung von Tausalzen kann zu deutlichen Schädigungen der Betonprodukte führen, auch wenn diese nach der jeweils gültigen technischen Spezifikation als „Frost-Tausalz-widerstandsfähig“ einzustufen sind.

Das maschinelle Schneeräumen sollte auf Pflasterdecken und Plattenbelägen zu deren Schutz vor mechanischen Beschädigungen mit Pflugentlastung oder in der so genannten Schwimmstellung des Pfluges erfolgen. Zudem sollte die Pflugschar mit einer Gummischürfleiste ausgestattet sein. „Aggressives Räumen“ ist zu vermeiden. Auf das Merkblatt für den Winterdienst auf Straßen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) wird verwiesen.

<sup>1)</sup> Je nach Produkt DIN EN 1338, DIN EN 1339, DIN EN 1340, DIN EN 13198, DIN 483, DIN 18507 und/oder BGB-RiNGB.

Wichtige Herstellerhinweise zu Sichtbetonbauteilen sowie zur Nachbehandlung/Pflege von Sichtbetonoberflächen siehe S. 218.

# Einbau- & Verlegehinweise Pflaster und Platten

Grundsätzlich sind die Einbau- und Verlegehinweise des Herstellers (fügen wir jeder Lieferung bei) sowie die einschlägigen Normen und Regelwerke zu beachten.

ATV DIN 18318:	VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Verkehrswegebauarbeiten – Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen
TL Pflaster-StB 06/15	Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (FGSV)
ZTV Pflaster-StB 20	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (FGSV)
M FP 2015	Merkmale für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen in ungebundener Ausführung sowie für Einfassungen (FGSV)
M WV 2013	Merkmale für versickerungsfähige Verkehrsflächen (FGSV) und für Befestigungen außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs
ZTV-Wegebau	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für den Bau von Wegen und Plätzen außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs 2022 (FLL)

## Allgemeines

Die hier empfohlenen Einbau- und Verlegehinweise beziehen sich auf die ungebundene Regelbauweise. Für anderweitige Befestigungen außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs empfehlen wir die Ausführungen der ZTV-Wegebau (FLL).

## Grundsätzliches zum Verlegen

Bereits vor der Planung ist zu berücksichtigen, ob das Pflaster von Hand oder maschinell verlegt werden soll. Abstandhalter sind kein ausreichender Ersatz für Fugen. Pflasterflächen sollten möglichst mit einer Linienentwässerung versehen werden. Bei punktentwässernden Flächen sollte das Pflaster in der Umgebung des Ablaufs in Trockenmörtel verlegt werden. Der Bedarf an Steinen oder Platten pro Quadratmeter verlegter Fläche schließt die Fugen ein. Dementsprechend werden die Erzeugnisse so geliefert, dass die bestellte Fläche unter Einhaltung des Rastermaßes verlegt werden kann.

Produkte vor Verschmutzungen mit Fugenmaterial, Mörtelresten oder Oberboden schützen. Sorgen Sie stets für ein ausreichendes Gefälle (mind. 2,5 %, ± 0,4 % gem. DIN 18318) zur Entwässerung und Selbstreinigung. Die Fugenbreite beträgt 4 mm ± 2 mm. Pflastersteine und -platten sind in ungebundener Bauweise in befahrenen Flächen ab Materialdicke 8 cm verlegbar.

Gebundene Pflasterdecken und Plattenbeläge gelten als Sonderbauweise und sind normativ nicht geregelt. Sie sind auf die örtlichen Anforderungen abzustimmen und schriftlich zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber zu vereinbaren. Nachfolgend wird ausschließlich die ungebundene Bauweise als Regelbauweise betrachtet:

## Frostschutz- und Tragschicht

Der Oberbau ist auf geeignetem Untergrund/Unterboden frostsicher und tragfähig – abgestimmt auf die Frostempfindlichkeit des Untergrundes/Unterbodens und den örtlichen Einflussfaktoren – herzustellen. Die Oberfläche der Tragschicht ist profilgerecht auszubilden.

## Bettung

Grundsätzlich ist fachgerecht nach Bauweisen zu betten. Das Bettungsmaterial ist so zu wählen, dass es sich filterstabil gegenüber der Tragschicht verhält. Ist dies nicht gegeben, können sekundäre Verformungen bzw. Verlagerungen auftreten. Die Bettung hat durchgängig eine gleiche Schichtdicke aufzuweisen. Baustoffgemische der Lieferkörnung 0/4 mm, 0/5 mm oder 0/8 mm nach TL Pflaster-StB 06/15 sind zu verwenden. Die Bettung kann verdichtet werden, 40 mm ± 10 mm im verdichteten Zustand.

## Verlegung

Um flächige Farbabweichungen zu vermeiden, sind Platten und Pflastersteine stets wechselweise aus verschiedenen Paketen/Lagen zu entnehmen. Besonders bei farbnuancierten Betonsteinen und -platten ist dies zwingend erforderlich, um ein harmonisches Gesamtbild zu erreichen. Je nach Produktionscharge und Liefermenge kann das Farbspiel in der verlegten Fläche wegen unterschiedlicher, rein zufällig entstehender Farbkonzentrationen in den Paketen variieren. Die Verlegung erfolgt grundsätzlich vor Kopf, d. h. von der bereits verlegten Fläche aus. Die abgezogene Bettung darf dabei nicht betreten oder befahren werden. Die Verlegung der Steine erfolgt höhen-, lage- und fluchtgerecht mit Schnur oder Lehre. Rastermaße und Fugenverlauf sind mittels einer Schnur regelmäßig zu prüfen, gegebenenfalls sind die Steine auszurichten. Pflastersteine und Platten niemals "press", d. h. ohne Fuge aneinanderlegen, da sonst sekundäre Bauschäden auftreten und Fertigungstoleranzen nicht ausgeglichen werden können. Bei aneinander grenzenden Flächen mit unterschiedlicher Neigung darf nicht über die Kanten hinweg gerüttelt werden. Dies gilt insbesondere z. B. auch an Grenzen zwischen in Sandbett verlegtem Betonsteinpflaster und auf Ort beton versetzten Rinnenplatten o.ä.

Großformatplatten sind aufgrund ihres Gewichtes und der erforderlichen Verlegeweise nur mit ausreichend dimensionierter Vakuumsaugtechnik zu verlegen. Hierbei kommt es nicht nur auf die Tragfähigkeit der Vakuumtechnik, sondern vor allem auch auf deren Leistungsfähigkeit und die Beschaffenheit der Steinoberfläche an.

## Fugenmaterial

Es ist nach Bauweisen fachgerecht zu verfugen. Die Fuge dient zum Ausgleich der Materialtoleranzen und zur Herstellung der Funktionen.

Baustoffgemische der Lieferkörnung 0/2 mm, 0/4 mm oder 0/5 mm nach TL Pflaster-StB 06/15 und ZTV Pflaster-StB 20. Das Fugenmaterial ist so zu wählen, dass es sich filterstabil zur Bettung verhält. Wahlweise kann die Ausführung der Verfugung als zweischichtige Fugenfüllung mit ungebundenem Fugenmaterial wie vorgenannt und Fugenschluss mit kunststoffbindendem Mörtel (bitte beachten Sie hier die Einbauhinweise des Fugenmaterialherstellers) erfolgen.

## Verfugung und Verdichtung

Das Fugenmaterial ist trocken vollständig, ggf. mehrlagig einzukehren und mit geeigneten Flächen- oder Rollenrüttlern mit Vulkolanbeschichtung abzurütteln. Für den Fugenschluss ist das Fugenmaterial einzuschlämmen.

## Wartung und Pflege

Damit die verlegte Fläche über viele Jahre funktionsfähig bleibt, müssen die Fugen über einen längeren Zeitraum mehrmals auf vollständige Befüllung geprüft und bei Bedarf aufgefüllt werden.

Viele Verschmutzungen können mit einem harten Besen unter Zuhilfenahme von fließendem Wasser beseitigt werden.

Bei stärkeren/hartnäckigen Verschmutzungen durch z. B. Mörtelreste, Rost, Algen, Moose oder Flecken durch Blätter und Blumen, empfehlen wir Ihnen die Reinigung mit Hilfe spezieller Reinigungs- und Pflegemittel für Betonwerkstein aus dem Fachhandel.

## Winterdienst

Beton besitzt im jungen Alter noch nicht die volle Frost-Tausalz-Widerstandsfähigkeit. Deshalb muss Schnee- und Eisglätte – falls sie innerhalb der ersten drei Monate nach dem Einbau der Betonprodukte auftritt – mit abstumpfenden Streumitteln beseitigt werden.

Bei wasserdurchlässigen Pflasterflächen beachten Sie bitte die wichtigen Herstellerhinweise auf der S. 216 bzw. S. 224, unter "Winterdienst".

Die Bestimmung der Widerstandsfähigkeit von Betonprodukten gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung erfolgt grundsätzlich auf der Basis der für das jeweilige Produkt geltenden technischen Spezifikation<sup>1)</sup>, z. B. einer Norm. Innerhalb dieser erfolgt der Nachweis unter Verwendung von Natriumchlorid (NaCl), dem gebräuchlichsten Tausalz. Die Verwendung weniger gebräuchlicher Tausalze und/oder die unsachgemäße Ausbringung von Tausalzen können zu deutlichen Schädigungen der Betonprodukte führen, auch wenn diese nach der jeweils gültigen technischen Spezifikation als „Frost-Tausalz-widerstandsfähig“ einzustufen sind.

Das maschinelle Schneeräumen sollte auf Pflasterdecken und Plattenbelägen zu deren Schutz vor mechanischen Beschädigungen mit Pflugentlastung oder in der so genannten Schwimmstellung des Pfluges erfolgen. Zudem sollte die Pflugschar mit einer Gummischürfleiste ausgestattet sein. „Aggressives Räumen“ ist zu vermeiden. Auf das Merkblatt für den Winterdienst auf Straßen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) wird verwiesen.

<sup>1)</sup> Je nach Produkt DIN EN 1338, DIN EN 1339, DIN EN 1340, DIN EN 13198, DIN 483, DIN 18507 und/oder BGB-RiNGB.

## Reifenspuren auf einer Betonsteinfläche

Flächenbefestigungen mit Betonprodukten, z. B. Platten oder Pflastersteine, dienen immer einer bestimmten Nutzung, z. B. durch Fußgänger- und/oder Fahrverkehr. Sie sind keine Anschauungsobjekte oder dienen ausschließlich der Zurschaustellung, wie z. B. die Exponate einer Ausstellung. Dies gilt auch dann, wenn es sich um gestalterisch hochwertige Produkte/Flächenbefestigungen handelt, die für den Eigentümer/Bauherrn einen gewissen optischen Wert darstellen.

Der vorrangige Zweck einer Flächenbefestigung aus Betonprodukten ist ihre bestimmungsgemäße Nutzung. Insofern sind auf der betreffenden Flächenbefestigung sich einstellende Nutzungs- und Gebrauchsspuren durch mechanische und witterungsbedingte Beanspruchungen etwas Unvermeidbares und völlig Normales. Darauf verweisen auch die „Hinweise zur Lieferung und Nutzung von Betonprodukten für den Straßen-, Landschafts- und Gartenbau“ des Betonverbandes Straße, Landschaft, Garten e.V. (SLG), Bonn.

Hinweise hinsichtlich der Eignung für Fahrzeugnutzung, z. B. „Befahrbar“ oder „Für Pkw geeignet“, dienen lediglich der Einschätzung einer schadensfrei aufnehmbaren dynamischen und/oder statischen Belastbarkeit der betreffenden Betonprodukte, unter der Voraussetzung eines fachgerechten Einbaus. Sie sind nicht dahingehend auslegbar, dass ein Befahren, z. B. mit einem Pkw, keine entsprechenden Gebrauchsspuren hinterlassen wird. Bei einer Flächenbefestigung aus Betonprodukten, die der Nutzung durch Pkw dient, sind Gebrauchsspuren infolge dieser Nutzung, z. B. Reifenspuren durch Reifenabrieb, kein Mangel der verwendeten Betonprodukte.

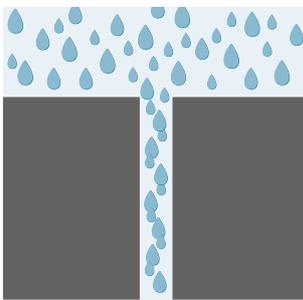
Quelle: Betonverband Straße, Landschaft, Garten e.V. (SLG)

# Einbau- & Verlegehinweise wasserdurchlässige Flächensysteme

Die Auswirkungen der Flächenversiegelung sind mittlerweile überall spürbar, auch finanziell. Die Gebühren für Trink- und Abwasser sowie für die Unterhaltung und Nutzung des Kanalsystems steigen. Die Suche nach Sparmöglichkeiten hat Umdenkprozesse in Gang gesetzt. Vor dem Hintergrund der Erhebung von getrennten Gebühren für die Entsorgung von Schmutz- und Regenwasser („gesplittete Abwassergebühr“) bedeutet dies: Je mehr Regenwasser auf einem Grundstück versickern kann, desto geringer sind die Gebühren. Beim Regenwassermanagement geht man immer häufiger zu dezentralen Lösungen über. Das Regenwasser soll möglichst dort dem Grundwasser zugeführt werden, wo es anfällt. So sollten Flächen erst gar nicht versiegelt werden, sondern wasserdurchlässige Flächenbeläge zum Einsatz kommen. Hiermit wird ein wichtiger Beitrag zum Umweltschutz, Gewässerschutz und gegen Überflutungen geleistet.

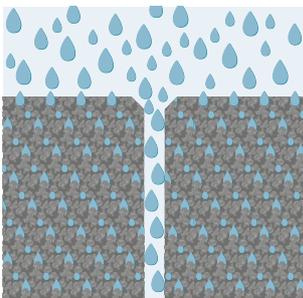
Die Flächenversickerung kann auf dreierlei Arten geschehen:

## 1) über die Fuge (z. B. BOCCA, GAPSTON, APPIASTON, CITYSTON, ARENA)



Unsere Pflastersteinsysteme mit dem ECOSAVE-Siegel bieten die perfekte Synthese aus Designpflaster und praktischem Umweltschutz. Das Regenwasser versickert über die Steinfugen in das Erdreich, der natürliche Wasserkreislauf bleibt intakt. Aktuelle Gutachten bestätigen die hohe Wasserdurchlässigkeit der unterschiedlichen Steinsysteme, siehe auch Eignungsnachweis.

## 2) durch den Stein und die Fuge (GEOSTON)



Das Regenwasser kann durch den haufwerksporigen Stein und die Fuge versickern, was eine hohe Versickerungsleistung zur Folge hat.

## 3) über Kammern, Fugen, Öffnungen (EGGSTON, LUNIX, GREENSTON)



Die Technik ist so einfach wie überzeugend: Begrünte Fugen und Steinkammern speichern und lassen das Niederschlagswasser in tiefere Bodenschichten versickern.

## Grundsätzliches zur Verlegung

Für Einbau und Verlegung gelten analog der herkömmlichen Pflasterbauweise die DIN 18318, TL Pflaster-StB, ZTV Pflaster-StB und M FP 2015, sowie das Merkblatt für Versickerungsfähige Verkehrsflächen MVV. Für Befestigungen außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs kann auch die ZTV-Wegebau angewendet werden.

Der Baugrund (Unterbau/Untergrund) muss für die Versickerung geeignet sein. Untergrund/Unterbau sowie Oberbau haben im verdichteten Zustand eine Wasserdurchlässigkeit von  $k_f > 5 \times 10^{-5}$  m/s aufzuweisen. Als wasserdurchlässig sind Beläge einzustufen, die eine spezifische Versickerungsrate von  $> 270$  l/(s x ha) aufweisen bzw. leisten. Das Oberflächengefälle liegt bei wasserdurchlässigen Flächenbelägen idealerweise bei 1%. Bei geneigten Flächen ist ab  $> 5\%$  mit einem steigenden Oberflächenabfluss zu rechnen, der entsprechend berücksichtigt werden muss.

Grundsätzlich muss bei wasserdurchlässigen Verkehrsflächen mit einem Abflussbeiwert von  $\Psi = 0,25-0,5$  gerechnet werden. Geringere Abflussbeiwerte können bei entsprechenden Nachweisen in Ansatz gebracht werden. Oberflächlich abfließendes Niederschlagswasser sollte einer Versickerungsanlage (Mulde, Rigole, Schacht etc.) zugeführt werden.

## Frostschutz- und Tragschichten

Der Oberbau muss neben den allgemeinen Grundsätzen (frostsicher und tragfähig) ausreichend wasserdurchlässig hergestellt werden. Hier werden entsprechende Baustoffgemische (0/32, 0/45 mm) im grobkörnigen Bereich mit einem reduzierten Feinanteil nach TL SoB-StB empfohlen. Auf Entmischung ist beim Einbau zu achten bzw. ist dieser entsprechend nachzubessern. Die Verdichtung erfolgt mit leichten bis mittelschweren Plattenrüttlern lagenweise, um Kornzertrümmerungen zu vermeiden.

## Bettung

Als Pflasterbettung kommen Gesteinskörnungen gem. TL-Gestein-StB (z. B. 1/3, 2/5 mm) zur Anwendung, die eine ausreichende Wasserdurchlässigkeit im eingebauten Zustand aufweisen. Auf eine ausreichende Festigkeit hinsichtlich des Widerstandes gegen Zertrümmerung (Schlagzertrümmerungswert  $< SZ22$ ) wird hingewiesen. Die Bettung hat eine durchgängige Schichtdicke von  $40 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$  im verdichteten Zustand aufzuweisen.

Für die Bettung bei EGGSTON, LUNIX, RASENLINER, GREENSTON wird ein Gemisch aus 70% Gesteinskörnungen 2/5 mm und 30% Extensivsubstrat empfohlen.

## Verlegung

Für die Verlegung gelten die allgemein gültigen Einbau- und Verlegehinweise auf S. 222).

Grundsätzlich ist darauf zu achten, Verschmutzungen auf der Pflasteroberfläche wie Oberboden, Bauschutt, Sägestaub etc. zu vermeiden. Gefährdete Bereiche sollten vorsorglich mit einer Folie abgedeckt werden.

Die Pflasterfläche ist zur Lagesicherung und zum Schutz der Steine kontinuierlich mit dem Verlegen der Steine mit dem vorgegebenen Fugenmaterial zu verfugen. Vor dem Verdichten ist die Fläche von Verschmutzungen und Fugenmaterial zu reinigen. Das Abrütteln der Pflasterfläche erfolgt mit leichten bis mittelschweren Plattenrüttlern unter Verwendung einer Kunststoffschürze zur Vermeidung von Schäden an der Steinoberfläche. Eine Unterhaltung der

Pflasterfläche zur Gewährleistung einer immer gut gefüllten Fuge ist mindestens in den ersten 12 Monaten sicherzustellen.

### Verfugung

#### BOCCA, GAPSTON, APPIASTON, CITYSTON, GEOSTON, ARENA

Für einen filterstabilen Fugenaufbau wird eine Gesteinskörnung gem. TL Gestein-StB 1/3 mm vorgegeben. Der Widerstand gegen Schlagzertrümmerung sollte ebenfalls einen Wert  $\leq$  SZ22 aufweisen.

#### EGGSTON, LUNIX, RASENLINER, GREENSTON

**Variante A:** Für eine dauerhaft sickerfähige Vegetationsfuge wird ein Gemisch aus 30 % Gesteinskörnung 2/5 mm und 70 % Extensivsubstrat empfohlen. Detaillierte Angaben von der Herstellung, Saatgutmischung bis zur Instandhaltung und Pflege können auch der „FL-Richtlinie für Planung, Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen“ entnommen werden.

**Variante B:** Für eine dauerhaft sickerfähige Splittfuge können Gesteinskörnungen 2/5 oder 2/8 mm, ebenfalls mit einem Schlagzertrümmerungswert von  $\leq$  SZ22 eingesetzt werden.

### Wartung und Pflege

Wasserdurchlässige Flächenbeläge bedürfen zur Gewährleistung der dauerhaften Funktionstüchtigkeit einer Wartung und Pflege. Verunreinigungen, z. B. durch Straßenkehricht etc. sind regelmäßig zu entfernen. Des Weiteren ist auf eine ausreichende Fugenfüllung im ersten Betriebsjahr zu achten.

Rasenfugen neigen im Laufe der Zeit trotz des vorgegebenen Einsatzes von Extensivsubstraten zur Wurzelbildung und damit einhergehender Verdichtung. Somit besteht die Gefahr, dass die Rasenfuge im Zeitverlauf nicht dauerhaft so wasserdurchlässig bleibt wie im Neuzustand. Um dem entgegenzuwirken, ist von Zeit zu Zeit eine Pflege und Reinigung der Grünfuge und anschließende Neuverfüllung vorzunehmen. Nur so kann die Versickerung dauerhaft gewährleistet werden.

Gleiches gilt für Dränfugen (BOCCA, GAPSTON, APPIASTON, CITYSTON, ARENA). Hier können Verschmutzungen und verwitterndes organisches Material zu Moosbildung und Verstopfung im oberen Teil der Fuge führen und die Aufnahmeleistung reduzieren. Auch hier ist eine regelmäßige Pflege durchzuführen.

Das Porenvolumen der vollflächig versickernden offenporigen GEOSTON-Beläge muss durch regelmäßige Reinigung und Pflege offen gehalten werden, da diese durch den Eintrag von organischen und bindigen Stoffen verschlossen und somit in ihrer Wirkung beeinträchtigt werden können.

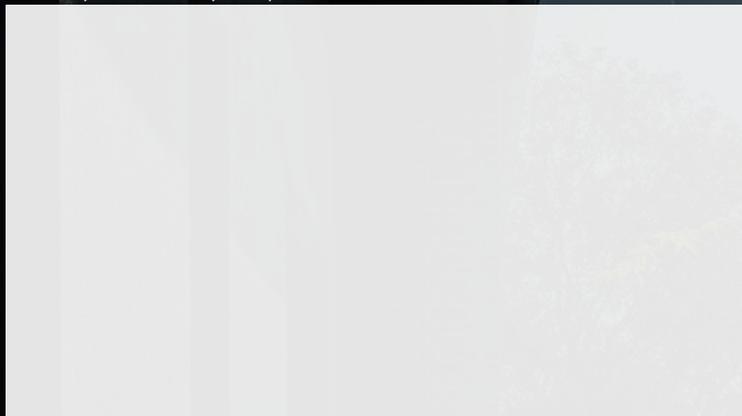
Für kleinere Flächen bzw. Flächen im privaten Umfeld (Zufahrt, Carport, Plätze/Wege rund ums Haus) empfehlen wir die Reinigung mit einem herkömmlichen Industrie-Nasssauger. Dieser reinigt nicht nur die Oberfläche, sondern regeneriert auch die Versickerungsfähigkeit. Bei Bedarf ist eine Nachfüllung der Fugen vorzunehmen.

### Winterdienst

Aus Gründen der Gesetzgebung zum Boden- und Gewässerschutz ist auf den Einsatz von Streusalzen im Winterdienst gänzlich zu verzichten. Es ist aus rechtlichen und ökologischen Gründen sicherzustellen, dass auf wasserdurchlässigen Belägen kein Streusalz oder flüssiges Auftaumittel eingesetzt wird. Für wasserdurchlässige Beläge sind gebrochene Körnungen 1/3 oder 2/5 mm ohne Feinstoffe zu verwenden. Auf abstumpfende Streumittel feinerer Körnungen ist zu verzichten, da ansonsten die Poren von Fugen und/oder Betonsteinen verstopft werden und folglich die Wasserdurchlässigkeit reduziert wird.

# Wir leben Betonstein.

Ihr kompetenter Ansprechpartner für Klostermann-Produkte:



Mai 2025



**Klostermann GmbH & Co. KG**

Am Wasserturm 20 | 48653 Coesfeld | [klostermann-beton.de](http://klostermann-beton.de)

