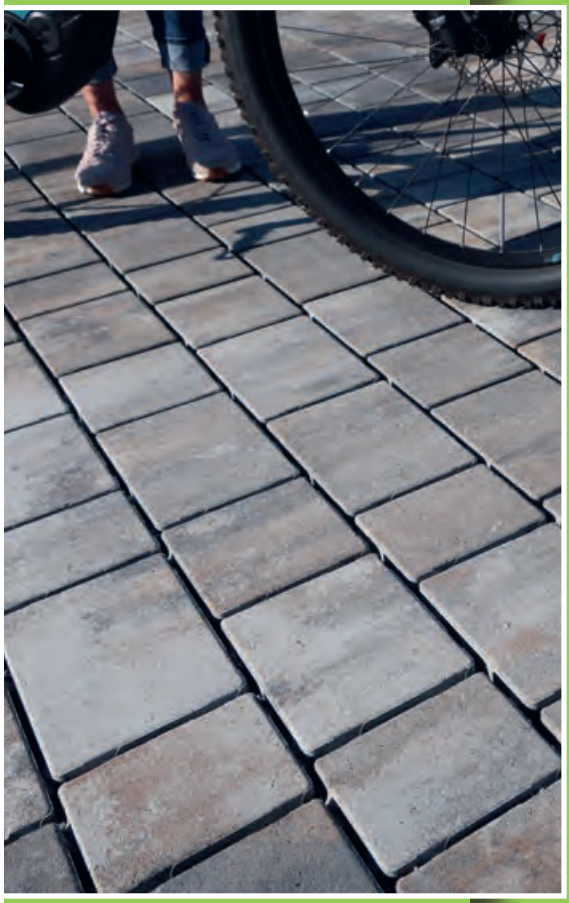
RÖCKELEIN

80 Jahre Perfektion in Beton



Gesamtkatalog 2025/2026

GARTEN- UND LANDSCHAFTSBAU
BETONMÖBEL
STRASSENBAU

Freiraum genießen

GALABAU

Esplanada®
Coloriert | Großer Mix

RÖCKELEIN

80 Jahre Perfektion in Beton

Sehr geehrte Kunden,

seit 80 Jahren arbeiten wir mit handwerklicher Präzision und viel Herzblut an der stetigen Weiterentwicklung unseres Angebots. Diese jahrzehntelange Erfahrung ist die Grundlage, um auch in Zukunft zu bestehen. Unser Erfolg basiert auf Werten, die heute nicht mehr selbstverständlich sind: höchste Ansprüche an die Qualität der Produkte und den persönlichen Kundenservice, Verantwortung für unsere Mitarbeiter und das Wohl der Allgemeinheit sowie die Schaffung und Sicherung neuer Arbeitsplätze in Deutschland.

In diesem Sinne entwickeln wir auch unser Programm für den Garten- und Landschaftsbau ständig weiter. Seit 1970 produziert das Baustoffwerk Altendorf K. Röckelein GmbH & Co. KG und seit 2016 das Baustoffwerk Ebing Zier- und Pflastersteine sowie Böschungs- und Hangbefestigungen aus Beton, die höchsten Ansprüchen an Architektur, Denkmalpflege und Umweltschutz gerecht werden. Dabei verbinden sich Eleganz, Stil und Individualität mit den Vorteilen eines Betonsteines: Strapazierfähigkeit, erhöhter Widerstand gegen Frost- und Tausalzbeanspruchung, sehr gute Begehbarkeit und hervorragender Verlegekomfort. Unsere umfangreiche Produktpalette ermöglicht Flächenbefestigungen, die großen Raum für individuelle Gestaltung lassen.

Lassen Sie sich von den Produkten in diesem Katalog inspirieren und besuchen Sie unsere Steingärten. Auf mehr als 2000 m² Ausstellungsfläche können Sie kreative Garten- und Landschaftsgestaltung hautnah erleben.

RÖKO
CKE
LOGISCH
EIN

Mit freundlichen Grüßen
Ihre Kaspar Röckelein KG

Wolfgang Röckelein Christoph Röckelein

UNSERE WERKE

Kaspar Röckelein KG
Baustoffwerk und Hauptverwaltung

Kaspar-Röckelein-Str. 6
96193 Wachenroth
Telefon 09548 89-0
Telefax 09548 89-118
www.roeckelein.de
verkauf@roeckelein.de

Kaspar Röckelein KG
Baustoffwerk Ebing

Bamberger Weg 181
96179 Rattelsdorf
Telefon 09544 9490-0
Telefax 09544 9490-50
www.roeckelein.de
ebing@roeckelein.de

Kaspar Röckelein KG
Baustoffwerk Osterfeld

Meineweher Weg 9
06721 Osterfeld
Telefon 034422 50-0
Telefax 034422 50-259
www.roeckelein.de
osterfeld@roeckelein.de

Baustoffwerk Altendorf
K. Röckelein GmbH & Co. KG
GaLaBau Zentrum

Röckeleinplatz 1
96146 Altendorf
Telefon 09545 9400-0
Telefax 09545 9400-15
www.roeckelein.de
altendorf@roeckelein.de

INHALT

Den Überblick erhalten

8 Steingärten

10 Oberflächenschutz & Veredelung

11 Oberflächenbearbeitung

12 Ökopflaster

14 Franken-Drainliner 100 mm mit 30 mm Fuge 4-fach verschiebesicher
16 Frankenpflaster-Drain 80 mm mit 8 mm Fuge
16 Frankenpflaster-Drain 80 mm mit 30 mm Fuge verschiebesicher
18 Franken City 4 You Drain 80 mm mit 5 mm Fuge
20 Via Scalotta® Form A (KF) Acqua mit 5-11 mm Fuge
22 Malta Quartett Drain 80 mm mit 7 mm Fuge
24 Malta-Drain 100 mm mit 13 bzw. 30 mm Fuge
26 Rasengitterstein 80 mm und 100 mm
28 H-Verbundpflaster-Drain 80 mm und 100 mm
30 Technische Daten

36 Zierpflaster

38 Esplanada® 4-fach verschiebesicher
42 Franken City 4 You
48 Frankenpflaster
54 Frankenpflaster 4-fach verschiebesicher
56 Malta
60 Malta Quartett
66 Malta Grande Tris
70 Malta Grande Sette
74 Malta 4-fach verschiebesicher
74 Malta Quartett 4-fach verschiebesicher
78 Malta-Fasenstein
80 Malta-Varioblock
82 Altendorfer Quintett
86 Via Scalotta®
92 Via Constanzia
96 Piazza della Libertà® 4-fach verschiebesicher
100 Technische Daten

110 Terrassenplatten

112 Frankenplatte
116 Technische Daten

118 Funktionspflaster

120 Gehwegplatten
122 Rechteckpflaster
124 H-Verbundpflaster
126 Allverbund-Spurwegpflaster | Allverbund-Rasenpflaster
128 Technische Daten

132 Böschungs- und Hangbefestigung

134 Malta Limes
136 Blockstufen
140 Noppenbetonsteine | L-Steine
142 Schalsteine
144 Technische Daten

148 Betonmöbel

150 Betonbank | Betontisch
152 Technische Daten

154 Straßenbau

156 Bord- und Leistensteine
156 Radiensteine | Übergangssteine | Ecken einteilig 90°
157 Rinnenplatten | Muldensteine
157 Bordrinnensteine | Quadersteine
158 Taktile Bodenindikatoren, Busbordsteinsysteme und barrierefreie Querungshilfen
160 Technische Daten
163 Maßtabelle für Radiensteine

166 Objektfarben

170 Verlegehinweise

171 Verlegehinweise für Betonpflastersteine
179 Hinweise für versickerungsfähiges Pflaster
180 Verlegehinweise für Platten

182 Verlegebeispiele

183 AGB

STEINGÄRTEN

Inspiration

Inspiration für Ihr Haus aus unserem Haus

Sie sind auf der Suche nach neuen Ideen für die Gestaltung Ihrer Außenfläche? Sie brauchen einen neuen Kick für Ihren Garten?

Dann nichts wie auf zu unseren einzigartigen Steingärten in Altendorf, Ebing oder Wachenroth! Hier erwartet Sie eine atemberaubende Vielfalt inspirierender Gestaltungsvarianten, die Sie in Staunen versetzen werden. Unsere Steingärten sind rund um die Uhr für jedermann zugänglich. Tauchen Sie ein in faszinierende Arrangements aus verschiedenen Strukturen, Farben und Formen und entdecken Sie die unzähligen Variationsmöglichkeiten mit unseren Pflastersteinen, Platten, Befestigungen und Betonmöbeln. Lassen Sie sich inspirieren! Lassen Sie sich von den präsentierten Mustern begeistern oder finden Sie die perfekte Inspiration für Ihr individuelles Design.

Diese einmalige Chance sollten Sie sich nicht entgehen lassen! Nutzen Sie die Gelegenheit und lassen Sie sich vor Ort von unseren Experten beraten. Wir unterstützen Sie gerne bei der Entwicklung und Umsetzung Ihrer Ideen. Sprechen Sie unsere Berater an und vereinbaren Sie vor Ihrem Besuch telefonisch einen Termin.

Verpassen Sie nicht diese einmalige Chance zur Inspiration und Beratung!

Hier finden Sie unsere Steingärten:

Baustoffwerk Altendorf
K. Röckelein GmbH & Co. KG
GaLaBau Zentrum
Röckeleinplatz 1
96146 Altendorf

Telefon 09545 9400-0
Telefax 09545 9400-15
altendorf@roeckelein.de

Kaspar Röckelein KG
Baustoffwerk Ebing
Bamberger Weg 181
96179 Rattelsdorf

Telefon 09544 9490-0
Telefax 09544 9490-50
ebing@roeckelein.de

Kaspar Röckelein KG
Hauptverwaltung
Baustoffwerk
Kaspar-Röckelein-Str. 6
96193 Wachenroth

Telefon 09548 89-0
Telefax 09548 89-118
verkauf@roeckelein.de

Entscheiden Sie sich für noch mehr Qualität und Schutz.

Eccellente & Eccellente Pro

Die Oberflächenbehandlung, die schützt und sauber hält

Eccellente

Der **Röckelein STEINProtektor®** wird werkseitig während des Produktionsprozesses aufgetragen. Durch diese Versiegelung wird ein Oberflächenschutz geschaffen. Nach der Aushärtung wird durch das spezielle mehrstufige Verfahren des **Röckelein STEINProtektor®** zusätzlich eine weitere Versiegelung aufgetragen. Hier entsteht eine glänzend glatte Oberfläche.
Der Reinigungsaufwand mit geeigneten Mitteln wird minimiert. Somit behält die Fläche dauerhafter ihren Glanz und ihre Farbintensität bei wenig Pflegeaufwand.

Eccellente Pro

Bei diesem Verfahren wird die Oberfläche der Pflastersteine und der Terrassenplatten durch ein Bürstenverfahren bearbeitet.
Die Oberfläche wird geschliffen und es entsteht eine samtige Oberfläche mit natürlichem Glanz.

Oberflächenbearbeitung

Betonpflastersteine können auf verschiedene Art und Weise bearbeitet bzw. veredelt werden. Je nach Art der Veredelung erhalten die Pflastersteine jeweils ein anderes Erscheinungsbild.

Gealtert

Bei diesem Verfahren wird die Oberfläche der Pflastersteine bei einem gewissen Mindestalter lagenweise maschinell bearbeitet (gealtert). Dadurch werden die Kanten leicht gebrochen und es entsteht ein gleichmäßiges Erscheinungsbild. In diesem Fall können die Pflastersteine paketweise geliefert und abgeladen werden.

Gestockt

Die Oberfläche der Pflastersteine wird nach dem Erhärten lagenweise mit Stockhämmern bearbeitet. Die in den Vorsatz eingearbeiteten Natursteine werden gebrochen und somit sichtbar. Die griffige Oberfläche bietet eine hervorragende Rutschsicherheit.

Edelstahlkugelgestrahlt

Beim Kugelstrahlen wird die Oberfläche der Pflastersteine nach dem Erhärten lagenweise mit kleinen Edelstahlkugeln „beschossen“. Dadurch wird die oberste Feinmörtelschicht abgetragen und die Oberfläche aufgeraut. Dies ergibt ein edles Erscheinungsbild, das zudem noch eine hohe Rutschsicherheit aufweist.

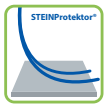
Gecurlt

Bei diesem Verfahren wird die Oberfläche der Pflastersteine durch ein Bürstenverfahren maschinell bearbeitet. Dadurch wird die Oberfläche geglättet. Es entsteht eine samtige Oberfläche mit natürlichem Glanz.

Ökologisch

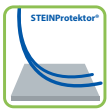
Aufgrund der Oberflächen, Formen und Abstände der einzelnen Steine sind Flächen nicht komplett versiegelt, sondern es kann Wasser versickern oder auch Gras in den Fugen oder Freistellen wachsen.

Oberflächenveredelung



Eccellente

Der **Röckelein STEINProtektor®** wird werkseitig während des Produktionsprozesses aufgetragen. Durch diese Frischbetonversiegelung wird ein Oberflächenschutz geschaffen. Nach der Aushärtung wird durch das spezielle mehrstufige Verfahren des **Röckelein STEINProtektor®** zusätzlich die Festbetonversiegelung aufgetragen. Hier entsteht eine glänzend glatte Oberfläche.
Der Reinigungsaufwand mit geeigneten Mitteln wird minimiert. Somit behält die Fläche weitestgehend ihren Glanz und ihre Farbintensität bei wenig Pflegeaufwand.

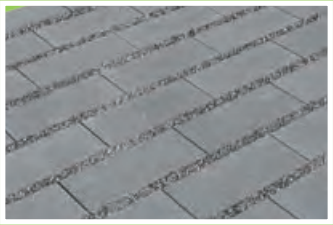


Eccellente Pro

Bei diesem Verfahren wird zusätzlich die Oberfläche der Pflastersteine und der Terrassenplatten durch ein Bürstenverfahren bearbeitet. Die Oberfläche wird geschliffen und es entsteht eine samtige Oberfläche mit natürlichem Glanz.

ÖKOPFLASTER

Wasser in seinem Element



Franken-Drainliner
mit 30 mm Fuge

Frankenpflaster-Drain
mit 8 mm oder
30 mm Fuge

Franken City 4 You Drain
5 mm Drainfuge

Via Scalotta® Acqua
5-11 mm Fuge

Malta Quartett Drain
mit 7 mm Fuge

Malta Drain
mit 13 mm oder
30 mm Fuge

Rasengittersteine

H-Verbundpflaster - Drain

Flächen entsiegeln – Positiv für die Umwelt und Ihr Konto

Unsere **Drainpflaster** erfüllen die Anforderungen einer versickerungsfähigen Pflasterfläche bei entsprechender Wahl des Bettungs- und Fugenmaterials. Es hilft Ihnen auch eventuelle Nebenkosten zu senken und nützt natürlich auch unserer Natur. Informieren Sie sich bei Ihrer zuständigen Behörde.

Frankenpflaster Drain Betongrau

Franken-Drainliner 4-fach verschiebesicher mit 30 mm Fuge

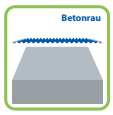
Geradlinig, modern und ökologisch

Franken-Drainliner Betongrau

Franken-Drainliner Betongrau | Anthrazit

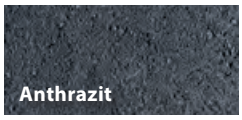
Technische Daten Seite 31

Oberflächen



Betonrau

Farben



Franken-Drainliner Betongrau

Frankenpflaster-Drain mit 8 mm Fuge
Frankenpflaster-Drain mit 30 mm Fuge

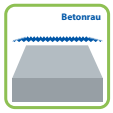
Wasser in seinem Element

Frankenpflaster-Drain
Betongrau | Anthrazit | 8 mm Fuge

Frankenpflaster-Drain | Anthrazit | Betongrau | 30 mm Fuge
Frankenpflaster-Drain | Betongrau | 8 mm Fuge

Technische Daten Seite 31 und 32

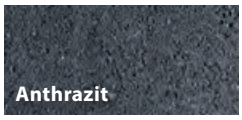
Oberflächen



Betonrau

Auf Anfrage:

Farben



Frankenpflaster-Drain
Betongrau | 8 mm Fuge

Franken City 4 You Drain mit 5 mm Fuge

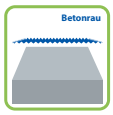
Wasser in seinem Element

Franken City 4 You Drain Coloriert

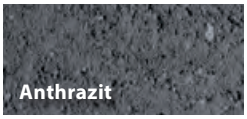
Technische Daten Seite 32

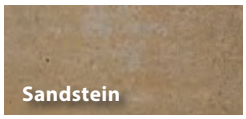
Oberflächen

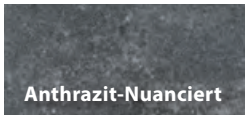
Farben



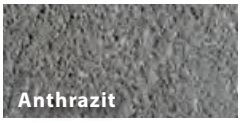
Betonrau



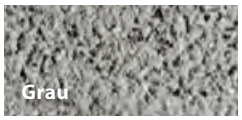




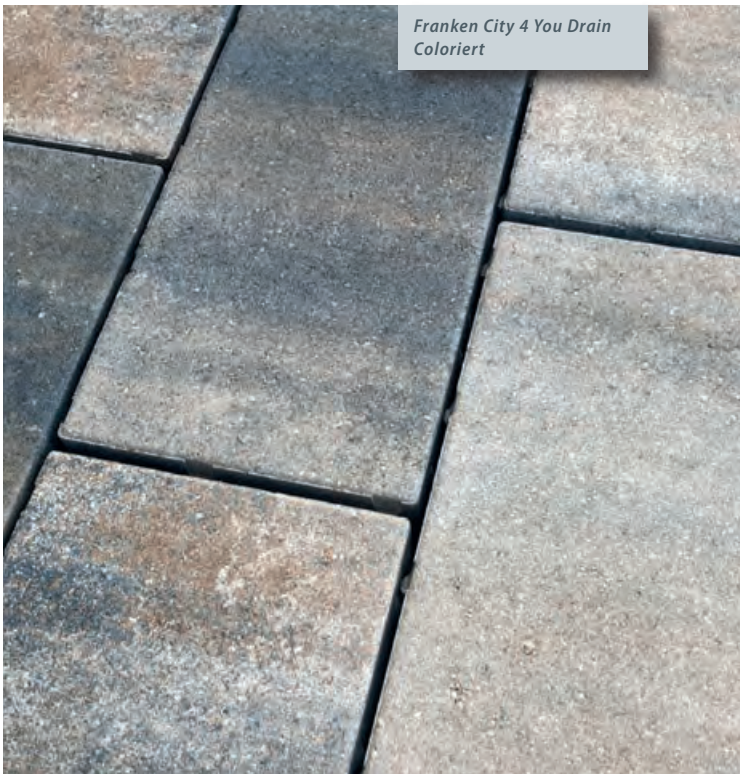
Edelstahlkugelgestrahlt



Natura Edelstahlkugelgestrahlt



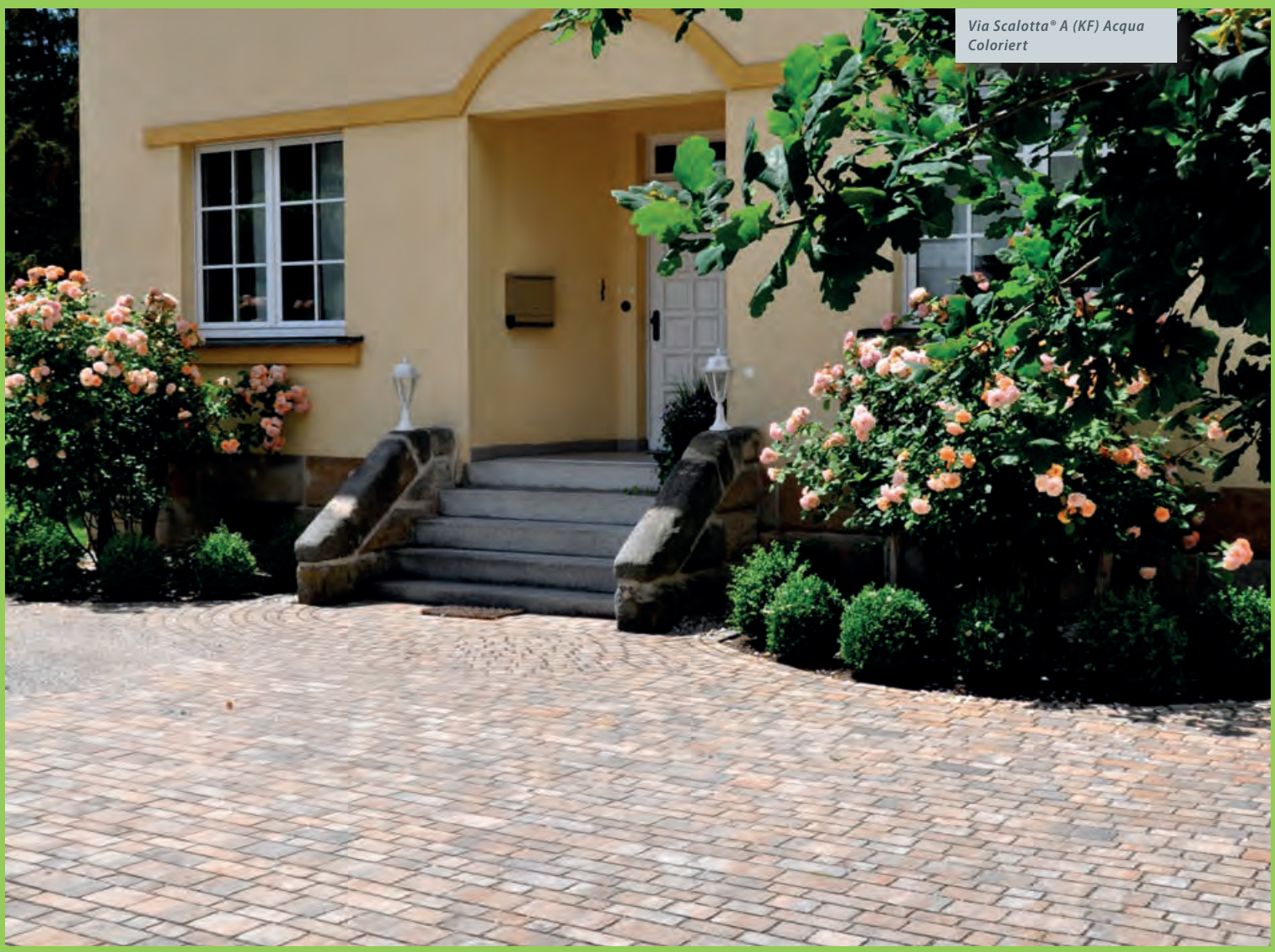
Franken City 4 You Drain
Edelstahlkugelgestrahlt | Anthrazit



Franken City 4 You Drain
Coloriert

Via Scalotta® Form A (KF) Acqua

Wasser in seinem Element



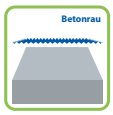
Via Scalotta® A (KF) Acqua Coloriert

Via Scalotta® A (KF) Acqua Kupfer-Nuanciert (Objektfarbe)

Technische Daten Seite 33

Oberflächen

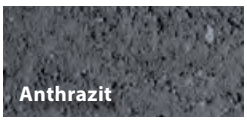
Form A (KF) (Kleine Fuge) Acqua

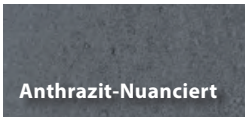


Betonrau

Gealtert
(auf Anfrage)

Farben





Via Scalotta® A (KF) Acqua
Anthrazit-Nuanciert

Via Scalotta® A (KF) Acqua
Coloriert

Malta Quartett Drain mit 7 mm Fuge

Wasser in seinem Element

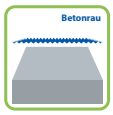
NEU

Malta Quartett Drain
Coloriert | Marmoriert

Malta Quartett Drain
Marmoriert

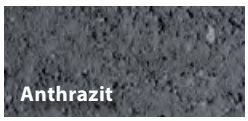
Technische Daten Seite 33

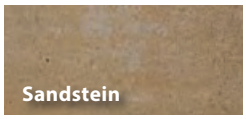
Oberflächen

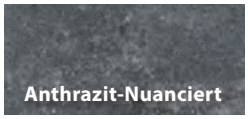


Betonrau

Farben







Malta Quartett Drain Coloriert

Malta-Drain
mit 13 oder 30 mm Fuge

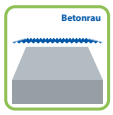
Wasser in seinem Element

Malta Drain
Betongrau | Anthrazit | 30 mm Fuge

Malta Drain
Coloriert | 30 mm Fuge

Technische Daten Seite 34

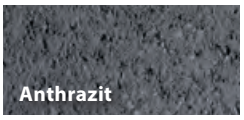
Oberflächen



Betonrau

Auf Anfrage:

Farben

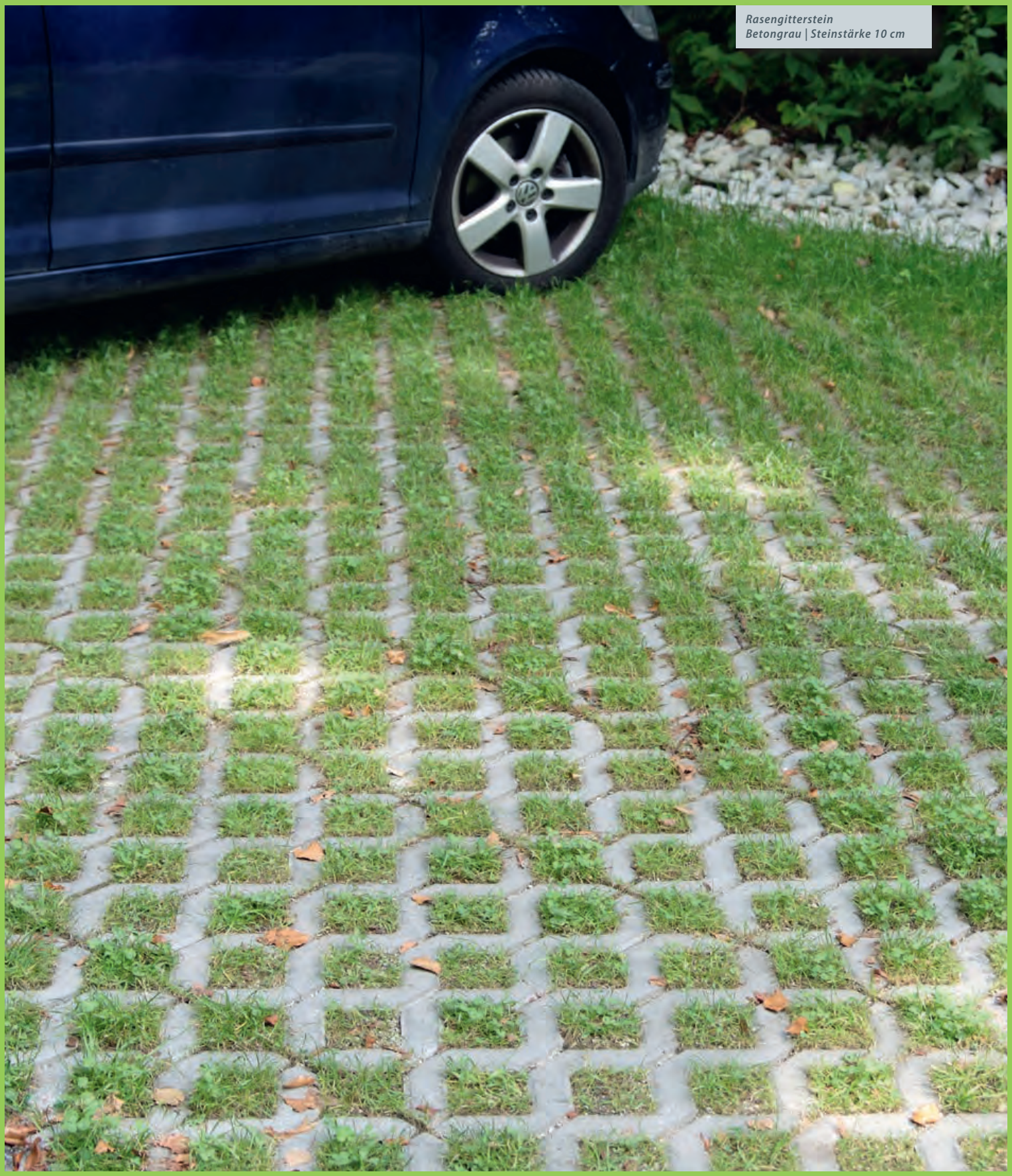


Malta Drain
Coloriert | 30 mm Fuge

Malta Drain
Coloriert | 13 mm Fuge

Rasengitterstein

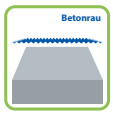
Wasser in seinem Element



Rasengitterstein
Betongrau | Steinstärke 10 cm

Technische Daten Seite 35

Oberflächen



Farben

Rasengitterstein
Betongrau | Steinstärke 10 cm

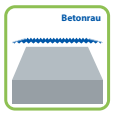
H-Verbundpflaster-Drain

Wasser in seinem Element

H-Verbundpflaster-Drain
Betongrau

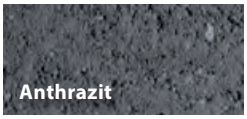
Technische Daten Seite 35

Oberflächen



Betonrau

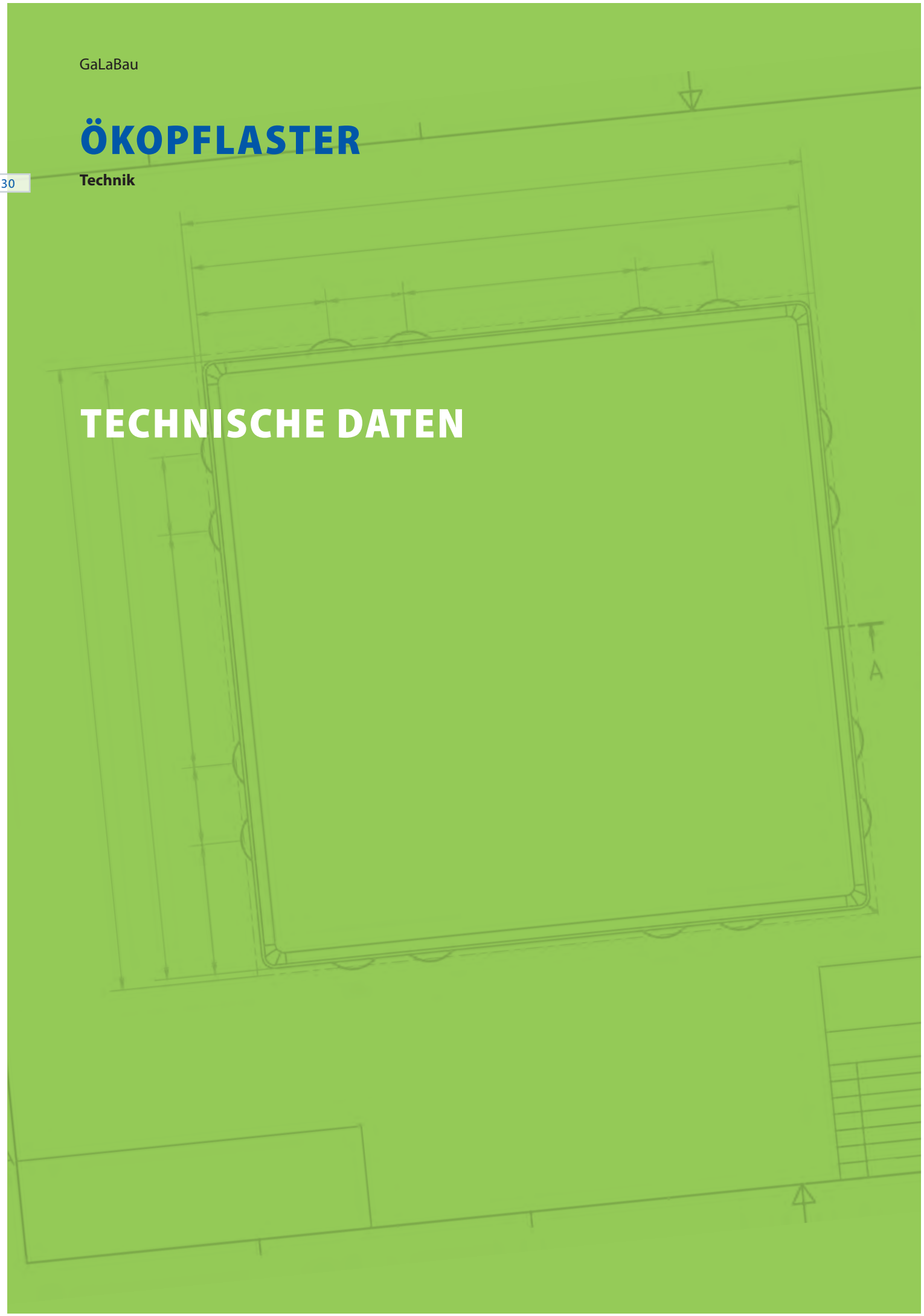
Farben



H-Verbundpflaster-Drain Anthrazit

ÖKOPFLASTER

Technik



TECHNISCHE DATEN

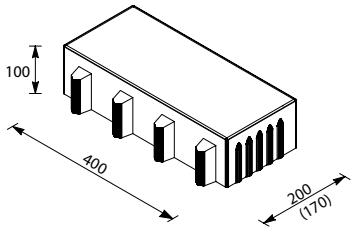
Franken-Drainliner 4-fach verschiebesicher mit 30 mm Fuge

Seite 14

Technische Daten	
Kantenausbildung	Mikrofase
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau, Anthrazit

Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten
Nicht verlegemaschinengerecht
Röckelein Versickerungsnachweis erhältlich.

Formate (einschließlich Abstandshalter)	
Länge (mm)	400
Breite (mm)	200
Höhe (mm)	100
Gewicht (kg/m²)	185
Fugenbreite (mm)	30
Fugenanteil ca. in %	12
Bedarf (Stück/m²)	12,5



400 x 200

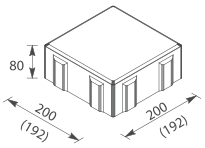
Frankenpflaster-Drain mit 8 mm Fuge

Seite 16

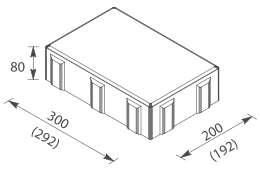
Technische Daten	
Kantenausbildung	Mikrofase
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau, Anthrazit, Coloriert, Marmoriert

Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten
Nicht verlegemaschinengerecht
Röckelein Versickerungsnachweis erhältlich.

Formate (einschließlich Abstandshalter)		
Länge (mm)	200	300
Breite (mm)	200	200
Höhe (mm)	80	
Gewicht (kg/m²)	150	
Fugenbreite (mm)	8	
Fugenanteil ca. in %	8	
Bedarf (Stück/m²)	25	16,7



200 x 200



300 x 200

Einzelformate lieferbar – Baukasten aus 2 Steingrößen

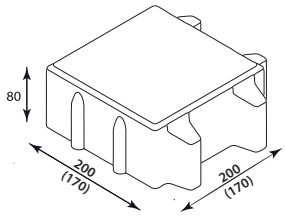
Frankenpflaster-Drain mit 30 mm Fuge

Seite 16

Technische Daten	
Kantenausbildung	Fase
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau, Anthrazit, Marmoriert, Coloriert

Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten
Nicht verlegemaschinengerecht
Röckelein Versickerungsnachweis erhältlich.

Formate (einschließlich Abstandshalter)	
Länge (mm)	200
Breite (mm)	200
Höhe (mm)	80
Gewicht (kg/m²)	145
Fugenbreite (mm)	30
Fugenanteil ca. in %	28
Bedarf (Stück/m²)	25



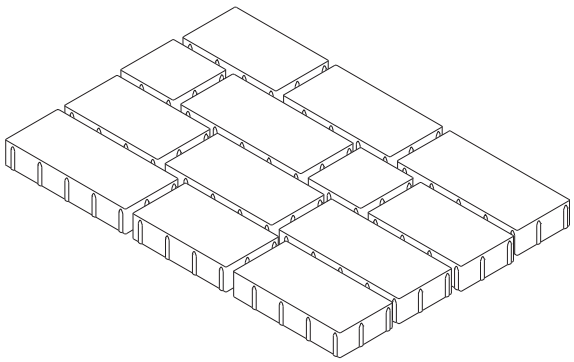
Franken City 4 You Drain mit 5 mm Fuge

Seite 18

Technische Daten	
Kantenausbildung	Mikrofase
Oberflächen	Betonrau, Edelstahlkugelgestrahlt
Farben mit betonrauer Oberfläche	Betongrau, Anthrazit, Coloriert, Marmoriert, Anthrazit-Nuanciert, Titanium Daylight, Titanium Moonlight, Titanium Midnight
Farben mit edelstahlkugelgestrahlter Oberfläche	Betongrau, Anthrazit, Natura Grau, Natura Dunkelgrau

Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten
Um Beschädigungen an den Pflastersteinen zu vermeiden ist darauf zu achten, dass nur in Richtung der Längsfuge abgerüttelt werden darf.
Röckelein Versickerungsnachweis erhältlich.

Formate (einschließlich Abstandshalter)				
Menge/Stück pro Liefereinheit	2	4	3	4
Länge (mm)	200	350	400	450
Breite (mm)	200	200	200	200
Höhe (mm)	80			
Gewicht (kg/m²)	170			
Fugenbreite (mm)	5			
Fugenanteil ca. in %	4			
Gesamtmenge an Steinen pro Verlegeeinheit = 13 Stück				



Wird als Verlegeeinheit geliefert.
1 Verlegeeinheit = 0,96 m²

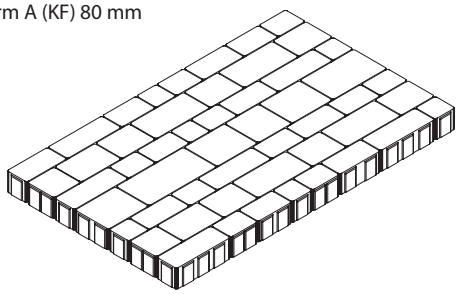
Via Scalotta® Form A (KF) Acqua mit 5 - 11 mm Fugen

Seite 20

Technische Daten	
Kantenausbildung	Scharfkantig
Oberflächen	Betonrau, gealtert nur auf Anfrage
Farben Form A (KF)	Betongrau, Anthrazit, Marmoriert, Coloriert, Kupfer-Nuanciert, Anthrazit- Nuanciert
Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten. Röckelein Versickerungsnachweis erhältlich.	

Formate (einschließlich Abstandshalter)													
Menge/Stück pro Liefereinheit	6	8	6	6	6	2	6	2	4	1	3	1	1
Länge (mm)	90	120	150	180	240	120	150	180	240	150	180	240	300
Breite (mm)	90	90	90	90	90	120	120	120	120	150	150	150	150
Höhe (mm)	80												
Gewicht (kg/m²)	170												
Fugenbreite Form A (KF = Kleine Fuge)	5 - 11 mm												
Fugenanteil ca. in %	5												
Gesamtmenge an Steinen pro Verlegeeinheit = 52 Stück													

Formate Form A (KF) 80 mm



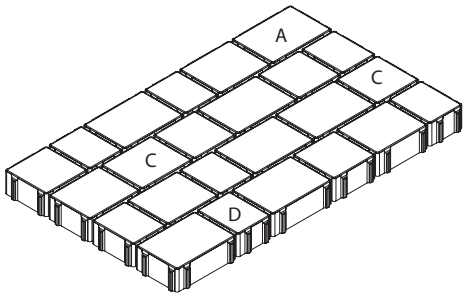
Wird als Verlegeeinheit geliefert
1 Verlegeeinheit = 0,92 m²
13 Steingrößen

Malta Quartett-Drain mit 7 mm Fuge

Seite 22

Technische Daten	
Kantenausbildung	Mikrofase
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau, Anthrazit, Coloriert, Marmoriert, Anthrazit-Nuanciert, Sandstein
Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten	
Hinweis für Maschinenverlegung: Um eine Verbindung zwischen den Verlegesätzen zu erhalten, müssen in der ersten Reihe die seitlichen Steine A und C und in der dritten Reihe die seitlichen Steine D und C getauscht werden. Bei maschineller Verlegung ist ein Mischen der Steine aus verschiedenen Paketen nur bedingt möglich, weshalb Farbunterschiede deutlicher hervortreten können. Röckelein Versickerungsnachweis erhältlich.	

Formate (einschließlich Abstandshalter)	Stein A	Stein B	Stein C	Stein D
Menge/Stück pro Liefereinheit	7	5	5	7
Länge (mm)	245	210	175	140
Breite (mm)	175	175	175	175
Höhe (mm)	80			
Gewicht (kg/m²)	150			
Fugenbreite (mm)	7			
Fugenanteil ca. in %	6,30			
Gesamtmenge an Steinen pro Verlegeeinheit = 24 Stück.				



Wird als Verlegeeinheit geliefert
1 Verlegeeinheit = 0,82 m²
4 Steingrößen

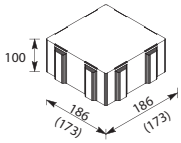
Malta-Drain mit 13 mm Fuge

Seite 24

Technische Daten	
Kantenausbildung	Scharfkantig
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau, Anthrazit

Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten
Nicht verlegemaschinengerecht
Röckelein Versickerungsnachweis erhältlich.

Formate (einschließlich Abstandshalter)	
Länge (mm)	186
Breite (mm)	186
Höhe (mm)	100
Gewicht (kg/m²)	205
Fugenbreite (mm)	13
Fugenanteil ca. in %	13
Bedarf (Stück/m²)	29



Quadratstein

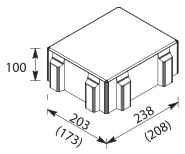
Malta-Drain mit 30 mm Fuge

Seite 24

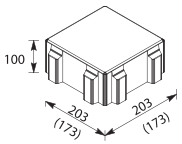
Technische Daten	
Kantenausbildung	Fase
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau, Anthrazit

Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten
Nicht verlegemaschinengerecht
Röckelein Versickerungsnachweis erhältlich.

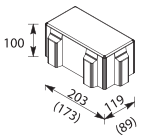
Formate (einschließlich Abstandshalter)	Normalstein	Quadratstein	Halbstein
Länge (mm)	238	203	119
Breite (mm)	203	203	203
Höhe (mm)		100	
Gewicht (kg/m²)	190	180	180
Fugenbreite (mm)		30	
Fugenanteil ca. in %	25	27	36
Bedarf (Stück/m²)	21	24	42



Normalstein



Quadratstein



Halbstein
zum Normalstein

Einzelformate lieferbar - Baukasten aus 3 Steingrößen

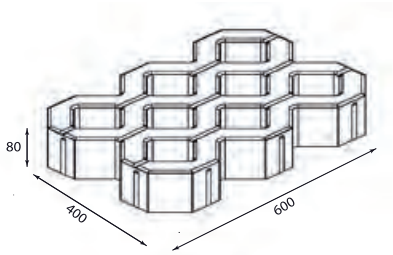
Rasengitterstein

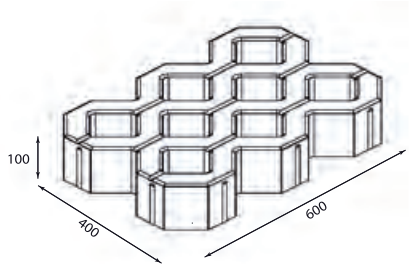
Seite 26

Technische Daten	
Kantenausbildung	Fase
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau

Darf nicht abgerüttelt werden.
Nicht verlegemaschinengerecht.
Röckelein Versickerungsnachweis erhältlich.

Formate (einschließlich Abstandshalter)		
Länge (mm)	600	
Breite (mm)	400	
Höhe (mm)	80	100
Gewicht (kg/m²)	100	140
Lochanteil ca. in %	42	
Bedarf (Stück/m²)	4,1	





Hinweis: Nur in Höhe 100 mm mit PKW befahrbar.

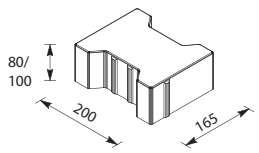
H-Verbundpflaster-Drain

Seite 28

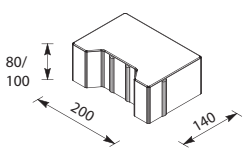
Technische Daten	
Kantenausbildung	Mikrofase
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau, Rot, Anthrazit, Weiß

Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten
*Verlegemaschinengerecht paketiert ** 5 Stück/lfdm *** 3,3 Stück/lfdm
Bei maschineller Verlegung ist ein Mischen der Steine aus verschiedenen Paketen nur bedingt möglich, weshalb Farbunterschiede deutlicher hervortreten können.
Röckelein Versickerungsnachweis erhältlich.

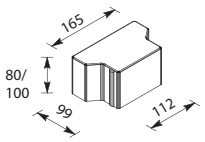
Formate (einschließlich Abstandshalter)	Normalstein*	Anfangs-/Endstein**	Halber Randstein***
Länge (mm)	200	200	99
Breite (mm)	165	140	165
Höhe (mm)	80/100		
Gewicht (kg/m²)	170/210		
Fugenbreite (mm)	> 3		
Fugenanteil ca. in %	4		
Bedarf (Stück/m²)	35	39	70



Normalstein



Anfangs-/Endstein

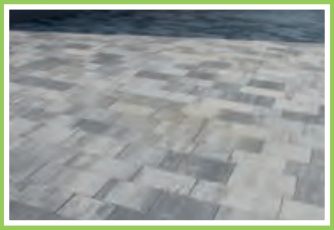


Halber Randstein

ZIERPFLASTER

Von klassisch bis modern

Malta Grande Sette
Coloriert | Gealtert | Im wilden Verband
Betonbänke Franken City



Esplanada®

Altendorfer Quintett

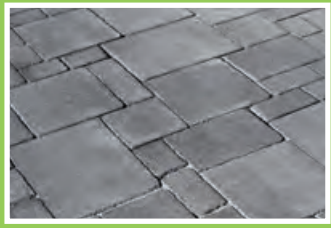
Franken City 4 You

Via Scalotta®

Frankenpflaster

Via Constanzia

Malta



Piazza della Libertà®

Malta Quartett Coloriert

Esplanada® 4-fach verschiebesicher

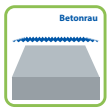
Großer Mix und Kleiner Mix

Esplanada®
Großer Mix | Marmoriert

Esplanada® Großer Mix auch in Höhe 80 mm

Technische Daten Seite 101

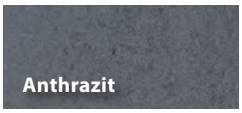
Oberflächen

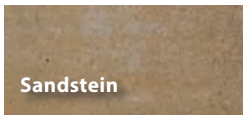


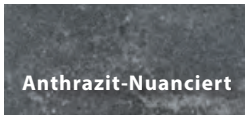
Betonrau

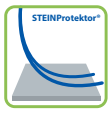
Gealtert

Farben

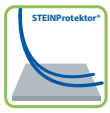








Optional
Eccellente
(STEINProtektor®)



Optional
Eccellente Pro
(gecurlt inkl. STEINProtektor®)

Beschreibung siehe Seite 10

Esplanada®
Kleiner Mix | Coloriert

Esplanada®
Großer & Kleiner Mix gemischt | Anthrazit
Steinstärke 10 cm | Eccellente Pro

Esplanada®
Coloriert | Großer Mix | Steinstärke 8 cm

Esplanada®
Großer Mix | Marmoriert | Gealtert

Franken City 4 You

4 für Franken

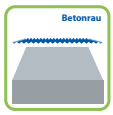
Franken City 4 You
Anthrazit-Nuanciert

Kombinierbar mit Franken City 4 You Drain

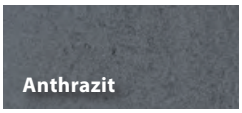
Technische Daten Seite 101

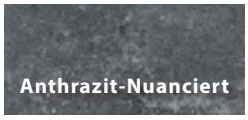
Oberflächen

Farben

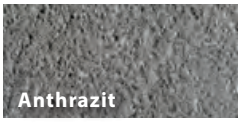


Betonrau

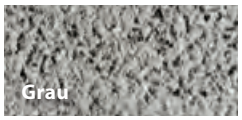




Edelstahlkugelgestrahlt



Natura Edelstahlkugelgestrahlt



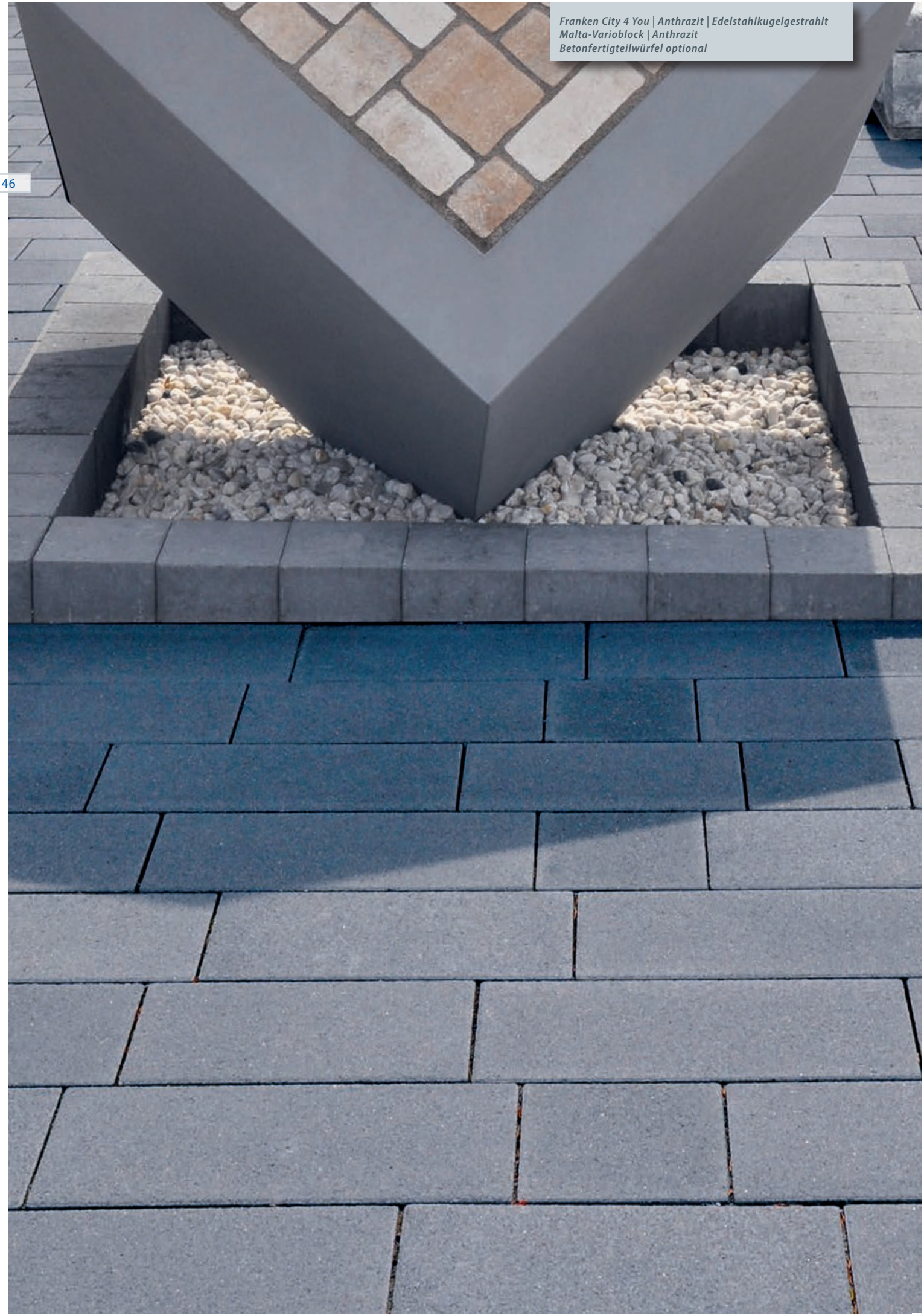
Franken City 4 You Anthrazit-Nuanciert

Franken City 4 You
Natura Edelstahlkugelgestrahlt | Dunkelgrau

Franken City 4 You
Natura Edelstahlkugelgestrahlt | Grau

Franken City 4 You Coloriert

Franken City 4 You Titanium Moonlight | Daylight | Midnight



Franken City 4 You | Anthrazit | Edelstahlkugelgestrahlt
Malta-Varioblock | Anthrazit
Betonfertigteilwürfel optional

Franken City 4 You
Coloriert | Eccellente Pro | Sonderproduktion

Frankenpflaster

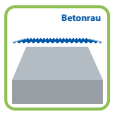
Ein Baukasten aus Franken

Frankenpflaster Coloriert

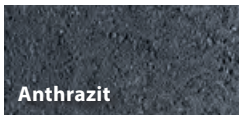
Technische Daten Seite 102

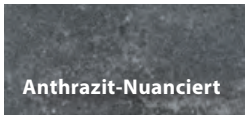
Oberflächen

Farben



Betonrau





Edelstahlkugelgestrahlt

Frankenpflaster Marmoriert

Frankenpflaster Marmoriert

Frankenpflaster Coloriert

Frankenpflaster Betongrau

Frankenpflaster
Marmoriert

Frankenpflaster Marmoriert

Frankenpflaster 4-fach verschiebesicher

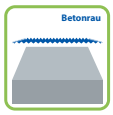
Gestalten – für hohe Lasten

Frankenpflaster
Betongrau | Anthrazit
Steinstärke 10 cm

Technische Daten Seite 102

Oberflächen

Farben



Betonrau

Edelstahlkugelgestrahlt

Frankenpflaster
Betongrau
Steinstärke 10 cm

Frankenpflaster
Anthrazit
Steinstärke 10 cm

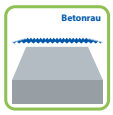
Malta

Drei Steingrößen, einzeln lieferbar

Malta Betongrau

Technische Daten Seite 103

Oberflächen



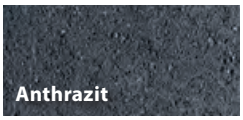
Betonrau

Gealtert

Edelstahlkugel-
gestrahlt

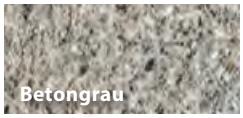
Gestockt

Farben



Mit Granitvorsatz gestockt

Mit Basalt-Granitvorsatz gestockt



Malta Marmoriert

Malta Coloriert

Malta
Betongrau

Malta Quartett

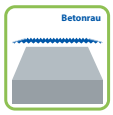
Die 4 Variablen

Malta Quartett
Coloriert | Gealtert

Kombinierbar mit Malta Quartett Drain

Technische Daten Seite 103

Oberflächen



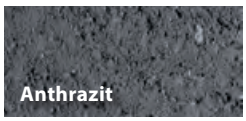
Betonrau

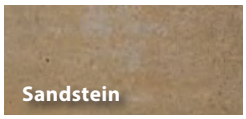
Gealtert

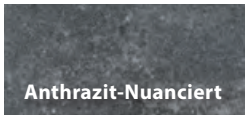
Edelstahlkugel-
gestrahlt

Gestockt

Farben

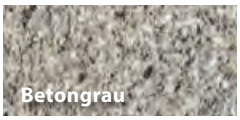






Mit Granitvorsatz gestockt

Mit Basalt-Granitvorsatz gestockt



Malta Quartett Marmoriert

Malta Quartett
Betongrau | Gealtert

Malta Quartett
Sandstein | Gealtert

Malta Quartett
Coloriert

Malta Quartett
Coloriert | Gealtert

Malta Quartett Coloriert

Malta Quartett
Coloriert | Gealtert

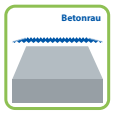
Malta Grande Tris

Die Großen 3

Malta Grande Tris
Terracotta (Objektfarbe)

Technische Daten Seite 104

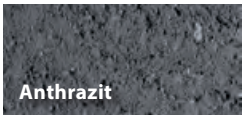
Oberflächen

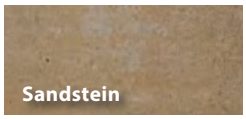


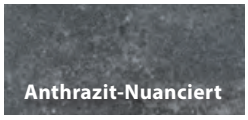
Betonrau

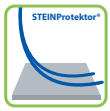
Gealtert

Farben

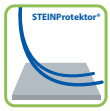








Optional
Eccellente
(STEINProtektor®)



Optional
Eccellente Pro
(gecurlt inkl. STEINProtektor®)

Beschreibung siehe Seite 10

Malta Grande Tris
Marmoriert

Malta Grande Tris
Anthrazit-Nuanciert

Malta Grande Tris Coloriert

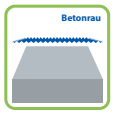
Malta Grande Sette

Eine Steinbreite - 7 Steinlängen die verbinden

Malta Grande Sette
Coloriert | Gealtert | Im wilden Verband

Technische Daten Seite 104

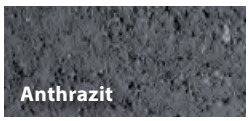
Oberflächen

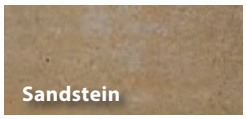


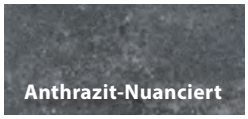
Betonrau

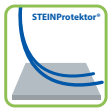
Gealtert

Farben

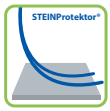








Optional
Eccellente
(STEINProtektor®)



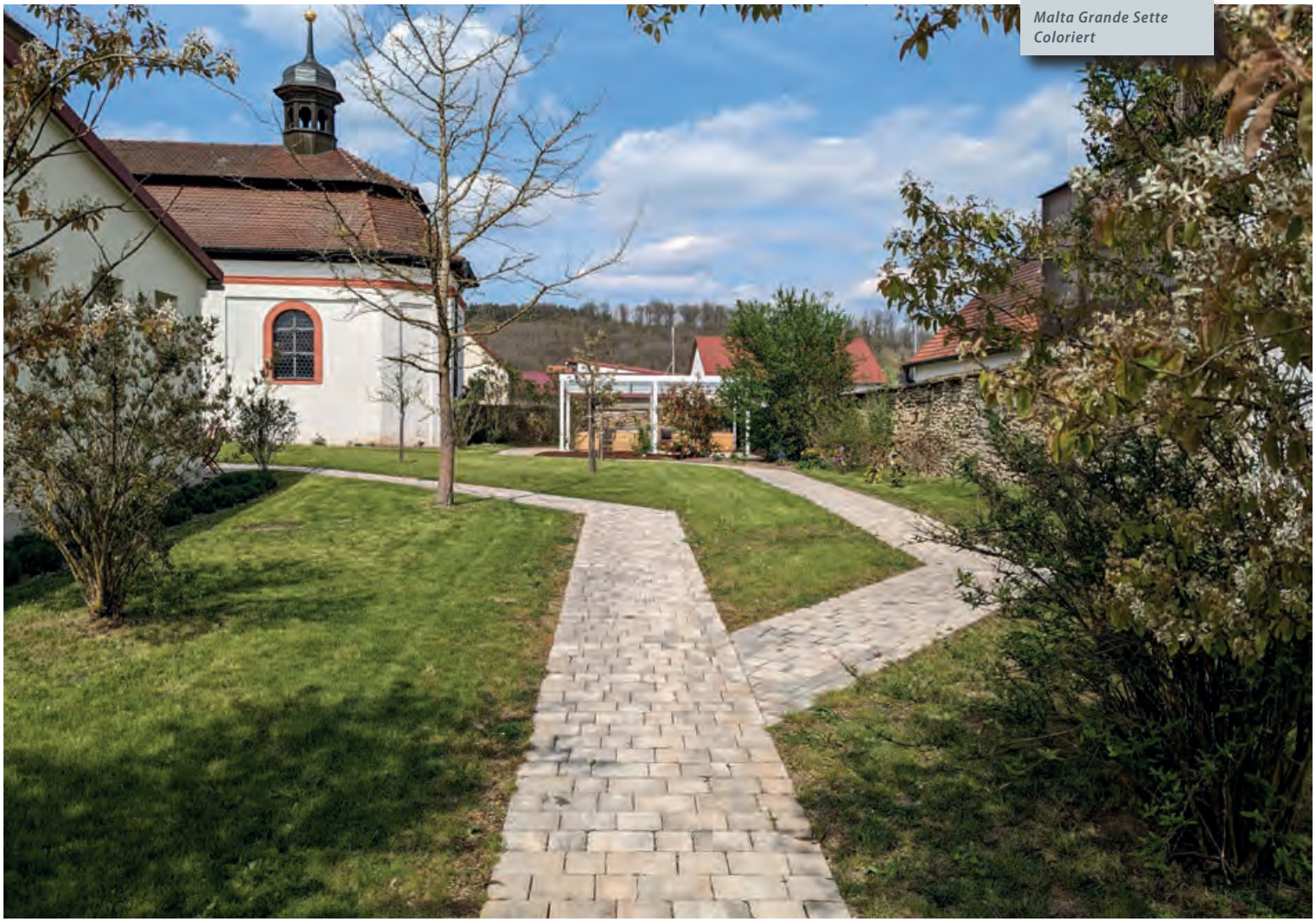
Optional
Eccellente Pro
(gecurlt inkl. STEINProtektor®)

Beschreibung siehe Seite 10

Malta Grande Sette Marmoriert

Malta Grande Sette Coloriert

Malta Grande Sette Coloriert



Malta Grande Sette Coloriert

Malta Grande Sette
Coloriert | Gealtert

Malta 4-fach verschiebesicher

Zwei Steingrößen | Steinstärke 12 cm

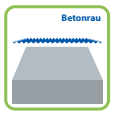
Malta Quartett 4-fach verschiebesicher

Gestalten – für hohe Lasten | Steinstärke 10 cm

Malta Quartett 4-fach verschiebesicher Coloriert

Technische Daten Seite 103 und 105

Oberflächen



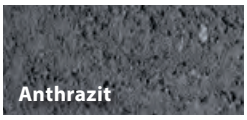
Betonrau

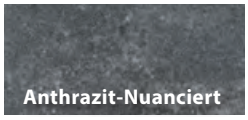
Gealtert

Edelstahlkugel-
gestrahlt

Gestockt

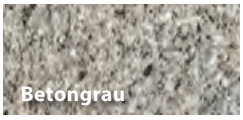
Farben





Mit Granitvorsatz gestockt

Mit Basalt-Granitvorsatz gestockt



Malta Quartett 4-fach verschiebesicher Coloriert

Malta Quartett 4-fach verschiebesicher
Betongrau | Gealtert

Malta Quartett 4-fach verschiebesicher Marmoriert

Malta-Fasenstein

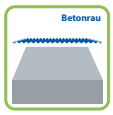
Die richtigen Akzente setzen

Malta-Fasenstein Coloriert

(auf Anfrage)

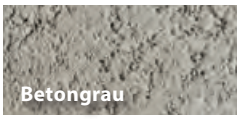
Technische Daten Seite 106

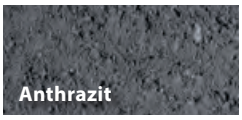
Oberflächen



Betonrau

Farben





(auf Anfrage)

Malta-Fasenstein Anthrazit

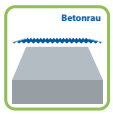
Malta-Varioblock

Die richtigen Akzente setzen

Malta-Varioblock Anthrazit

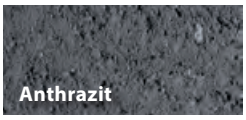
Technische Daten Seite 106

Oberflächen



Betonrau

Farben



(auf Anfrage)

Malta-Varioblock Coloriert

Malta-Varioblock Marmoriert

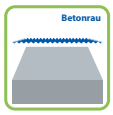
Altendorfer Quintett

Die 5 Wilden für Ihren Freiraum

Altendorfer Quintett
Anthrazit | Edelstahlkugelgestrahlt (Objektfarbe)

Technische Daten Seite 108

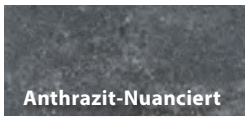
Oberflächen



Betonrau

Gealtert
(auf Anfrage)

Farben



Altendorfer Quintett
Coloriert | Gealtert

Altendorfer Quintett
Anthrazit-Nuanciert

Altendorfer Quintett
Coloriert

Altendorfer Quintett Coloriert

Via Scalotta®

Natursteinpflaster zum Verwechseln ähnlich

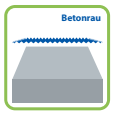
Via Scalotta® Form A kombiniert mit Malta Quartett Coloriert

Technische Daten Seite 107

Oberflächen

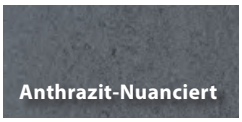
Farben

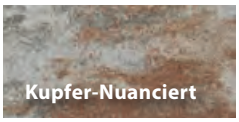
Form A und C



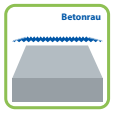
Betonrau

Gealtert
(auf Anfrage)



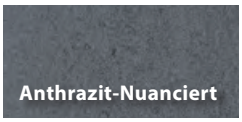


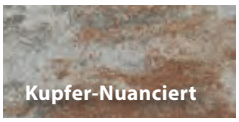
Form A (KF) (Kleine Fuge)



Betonrau

Gealtert
(auf Anfrage)

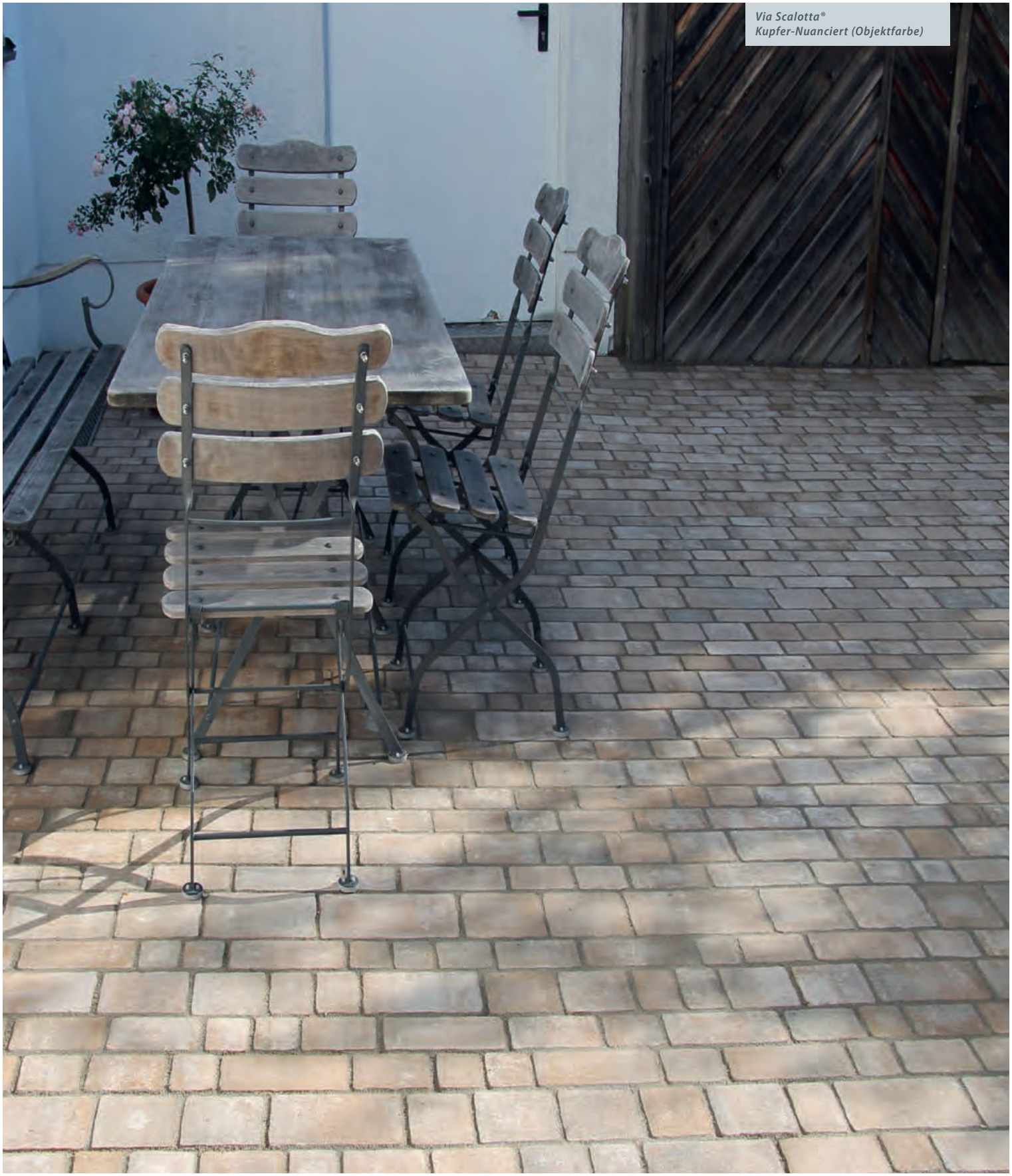




Via Scalotta® Form A
Stärke 10 cm | Anthrazit-Nuanciert

Via Scalotta®
Coloriert | Gealtert

Via Scalotta®
Coloriert | Gealtert



Via Scalotta®
Kupfer-Nuanciert (Objektfarbe)

Via Scalotta®
Coloriert | Gealtert

Via Scalotta®
Kupfer-Nuanciert (Objektfarbe)

Via Scalotta®
Coloriert | Gealtert

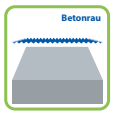
Via Constanzia

Natur – fast wie im Original

Via Constanzia Coloriert

Technische Daten Seite 108

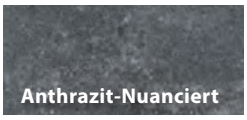
Oberflächen

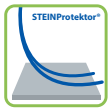


Betonrau

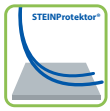
Gealtert

Farben





Optional
Eccellente
(STEINProtektor®)



Optional
Eccellente Pro
(gecurlt inkl. STEINProtektor®)

Beschreibung siehe Seite 10

Via Constanzia
Anthrazit-Nuanciert

Via Constanzia
Anthrazit-Nuanciert

Via Constanzia
Anthrazit-Nuanciert
Kombination mit Altendorfer Quintett
Anthrazit-Nuanciert

Via Constanzia
Coloriert

Via Constanzia
Kupfer-Nuanciert (Objektfarbe) | Gealtert

Piazza della Libertà® 4-fach verschiebesicher

Mediterranes Ambiente für Zuhause

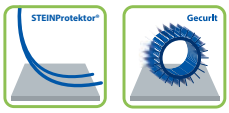
NEU

Piazza della Libertà®
Graphit
Gealtert | Eccellente Pro | Im wilden Verband

Technische Daten Seite 109

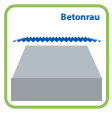
Oberflächen

Scharfkantig



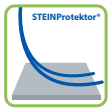
Eccellente Pro
(gecurlt inkl. STEINProtektor®)

Optional

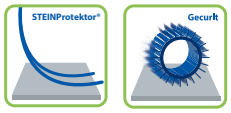


Betonrau

Gealtert



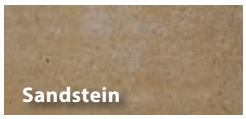
Optional
Eccellente
(STEINProtektor®)

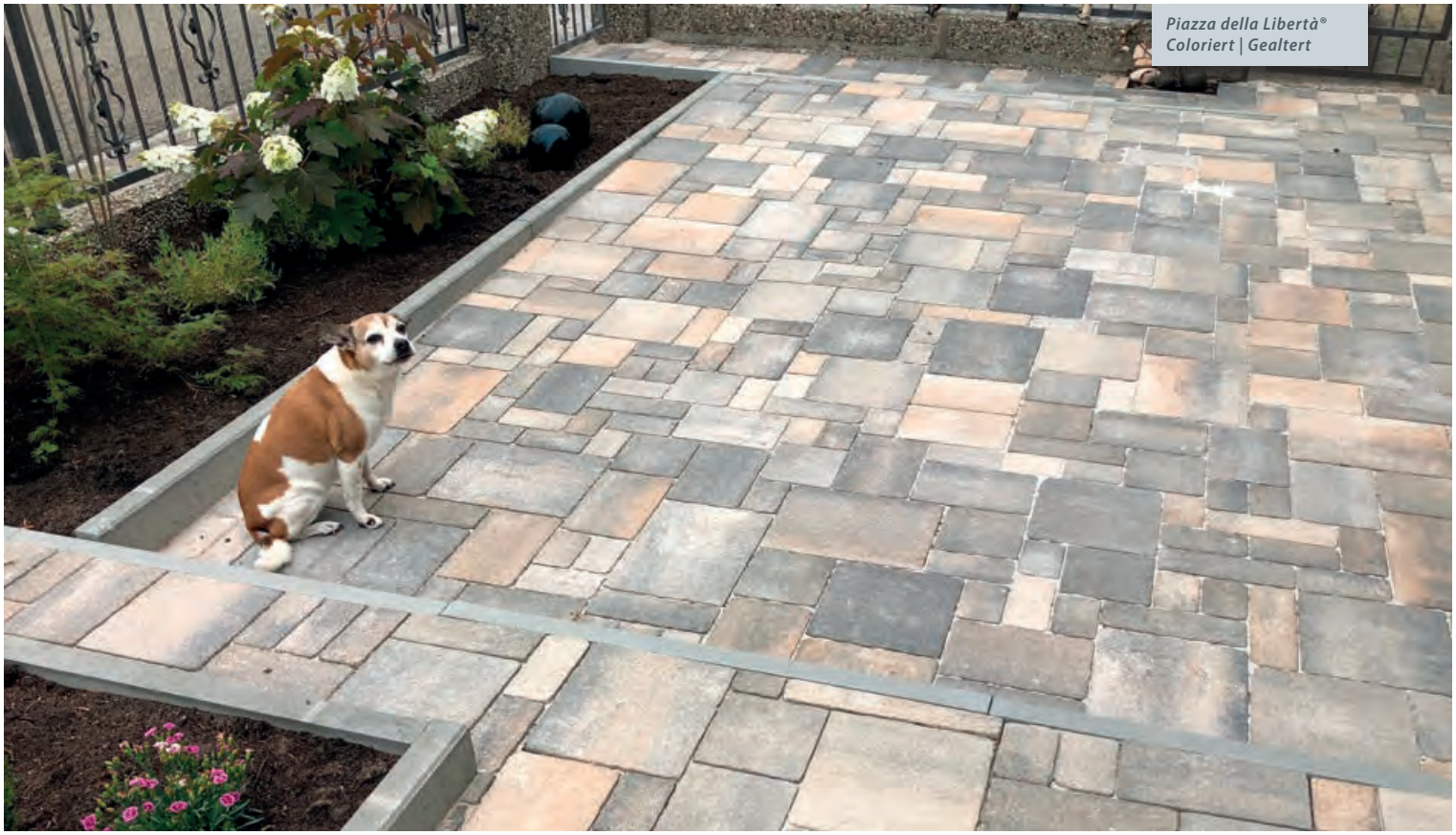


Optional
Eccellente Pro
(gecurlt inkl. STEINProtektor®)

Beschreibung siehe Seite 10

Farben





Piazza della Libertà®
Coloriert | Gealtert

Piazza della Libertà®
Graphit
Gealtert | Eccellente Pro | Im wilden Verband

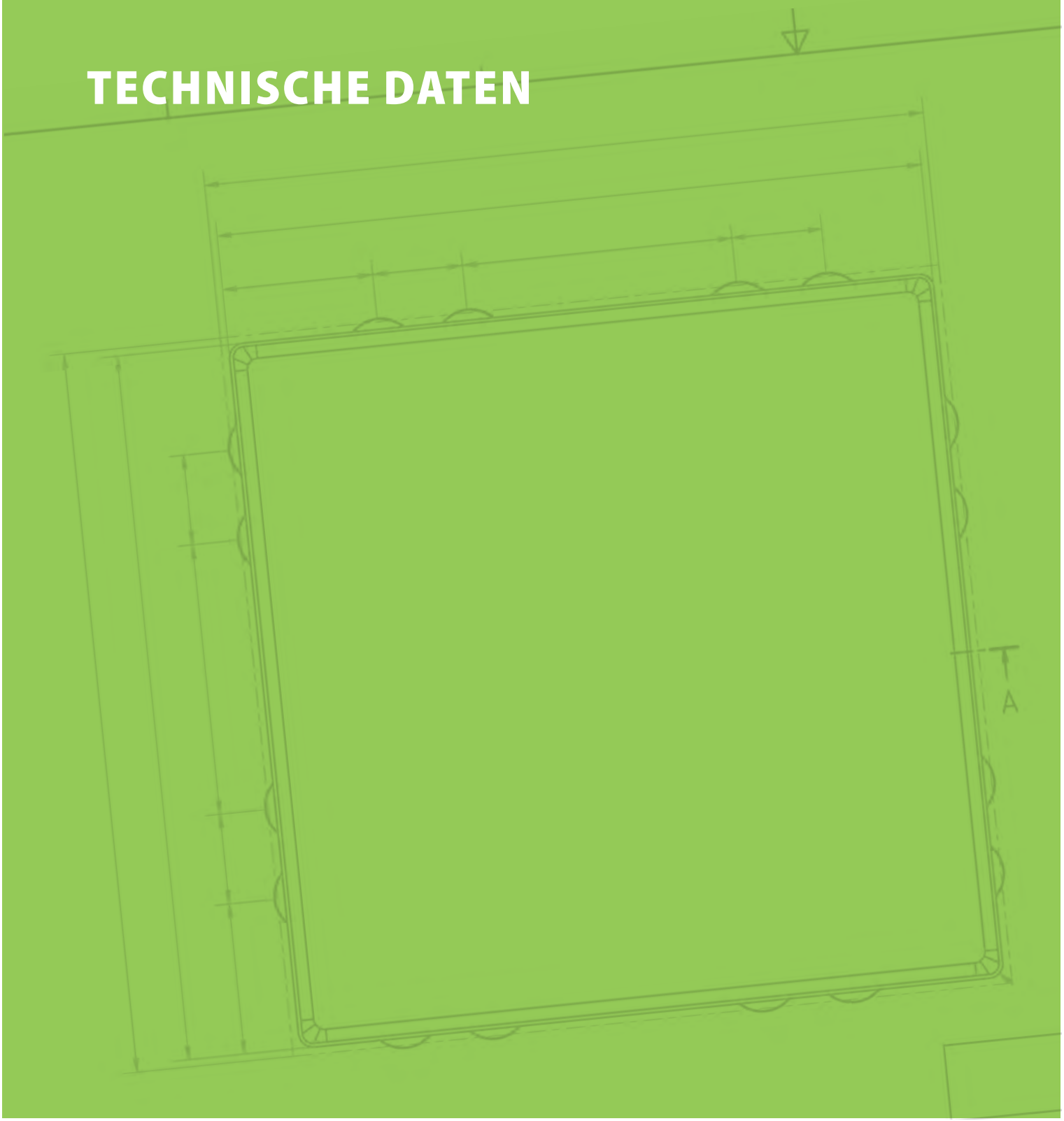
Piazza della Libertà®
Graphit
Gealtert | Eccellente Pro | Im wilden Verband

Piazza della Libertà®
Marmoriert
Scharfkantig | Eccellente | Reihenverband

ZIERPFLASTER

Technik

TECHNISCHE DATEN



Esplanada® 4-fach verschiebesicher

Esplanada® Großer Mix auch in Höhe 80 mm

Seite 38

Technische Daten

Kantenausbildung	Scharfkantig, **Plateaufase (Höhe 80 mm)**
Oberflächen	Betonrau, gealtert, **Eccellente** (STEINProtektor®), **Eccellente Pro** (gecurlt inkl. STEINProtektor®)
Farben	Betongrau, Anthrazit, Anthrazit-Nuanciert, Coloriert, Marmoriert, Sandstein

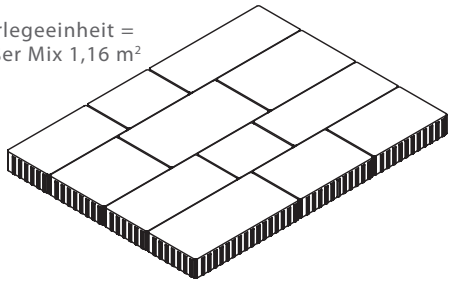
Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten
Um Beschädigungen an den Pflastersteinen zu vermeiden ist darauf zu achten, dass nur in Richtung der Längsfuge abgerüttelt werden darf.

Formate

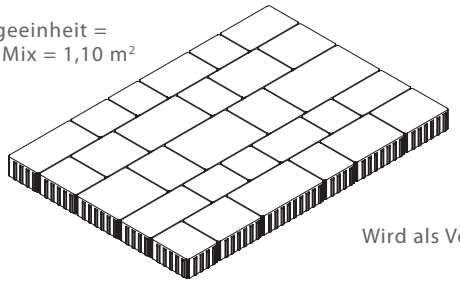
Großer Mix											
Menge/Stück pro Liefereinheit	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Länge (mm)	270	300	540	510	450	390	510	360	480	420	330
Breite (mm)	210	210	210	210	210	210	240	240	270	270	270
Höhe (mm)	80/100										
Gewicht (kg/m²)	170/210										
Gesamtmenge an Steinen pro Verlegeeinheit = 12 Stück											

Kleiner Mix										
Menge/Stück pro Liefereinheit	4	2	4	6	2	2	6	1	1	1
Länge (mm)	150	300	240	180	300	240	210	360	300	240
Breite (mm)	150	150	150	150	180	180	180	210	210	210
Höhe (mm)	100									
Gewicht (kg/m²)	210									
Gesamtmenge an Steinen pro Verlegeeinheit = 29 Stück										

1 Verlegeeinheit =
Großer Mix 1,16 m²



1 Verlegeeinheit =
Kleiner Mix = 1,10 m²



Wird als Verlegeeinheit geliefert

Franken City 4 You

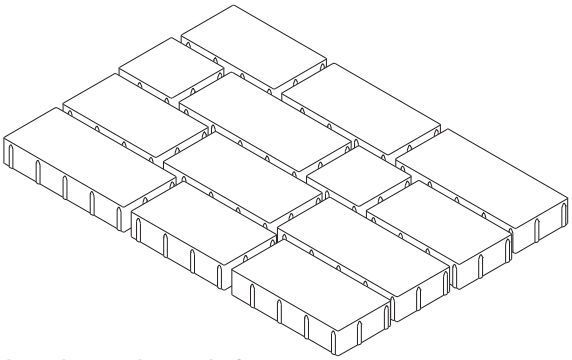
Seite 42

Technische Daten

Kantenausbildung	Mikrofase
Oberflächen	Betonrau, Edelstahlkugelgetrahlt
Farben mit betonrauer Oberfläche	Betongrau, Anthrazit, Coloriert, Marmoriert, Anthrazit-Nuanciert, Titanium Daylight, Titanium Moonlight, Titanium Midnight
Farben mit edelstahlkugelgestrahlter Oberfläche	Betongrau, Anthrazit, Natura Grau, Natura Dunkelgrau

Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten
Um Beschädigungen an den Pflastersteinen zu vermeiden ist darauf zu achten, dass nur in Richtung der Längsfuge abgerüttelt werden darf.

Formate	Franken City 4 You			
Menge/Stück pro Liefereinheit	2	4	3	4
Länge (mm)	200	350	400	450
Breite (mm)	200	200	200	200
Höhe (mm)	80			
Gewicht (kg/m²)	170			
Gesamtmenge an Steinen pro Verlegeeinheit = 13 Stück				



Wird als Verlegeeinheit geliefert.
1 Verlegeeinheit = 0,96 m²

Frankenpflaster

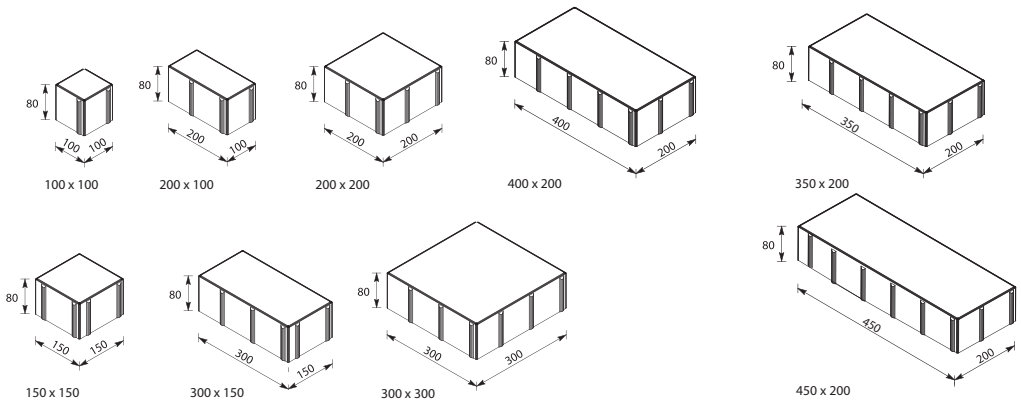
Seite 48

Technische Daten	
Kantenausbildung	Mikrofase
Oberflächen	Betonrau, Edelstahlkugelgestrahlt
Farben mit betonrauer Oberfläche	Betongrau, Anthrazit, Coloriert, Marmoriert, Anthrazit-Nuanciert
Farben mit edelstahlkugelgestrahlter Oberfläche	Betongrau, Anthrazit

Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten
Um Beschädigungen an den Pflastersteinen zu vermeiden ist darauf zu achten, dass nur in Richtung der Längsfuge abgerüttelt werden darf (betrifft 350 x 200 mm, 400 x 200 mm, 450 x 200 mm).

Formate	Oberfläche Betonrau und Edelstahlkugelgestrahlt							Kombipaket (6 x 350 x 200 mm, 4 x 450 x 200 mm)	
Länge (mm)	100	200	200	150	300	300	400	350	450
Breite (mm)	100	100	200	150	150	300	200	200	200
Höhe (mm)	80								
Gewicht (kg/m²)	170								
Bedarf (Stück/m²)	100	50	25	44,4	22,2	11,1	12,5	14,3	11,1

Hinweis: Steingröße 100 x 100 mm ist nur in Betongrau und Anthrazit erhältlich.



Einzelformate lieferbar – Baukasten aus 7 Steingrößen und 1 Kombipaket

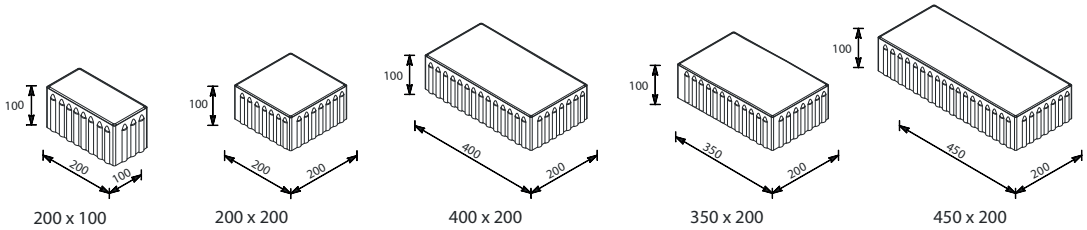
Frankenpflaster 4-fach verschiebesicher

Seite 54

Technische Daten	
Kantenausbildung	Mikrofase
Oberflächen	Betonrau, Edelstahlkugelgestrahlt
Farben	Betongrau, Anthrazit, Coloriert, Marmoriert
Farbe mit edelstahlkugelgestrahlter Oberfläche	Betongrau, Anthrazit

Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten.
Um Beschädigungen an den Pflastersteinen zu vermeiden ist darauf zu achten, dass nur in Richtung der Längsfuge abgerüttelt werden darf.

Formate				Kombipaket (6 x 350 x 200 mm, 4 x 450 x 200 mm)	
Länge (mm)	200	200	400	350	450
Breite (mm)	100	200	200	200	200
Höhe (mm)	100				
Gewicht (kg/m²)	210				
Bedarf (Stück/m²)	50	25	12,5	14,3	11,1



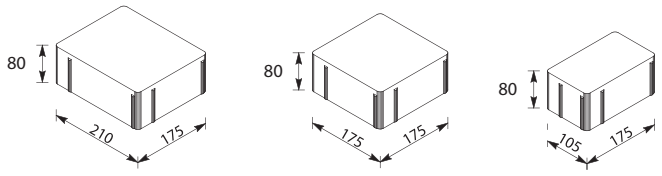
Einzelformate lieferbar – Baukasten aus 3 Steingrößen und 1 Kombipaket

Malta

Seite 56

Technische Daten	
Kantenausbildung	Scharfkantig
Oberflächen	Betonrau, gealtert, Edelstahlkugelgestrahlt, gestockt, mit Granitvorsatz gestockt, mit Basalt-Granitvorsatz gestockt
Farben	Betongrau, Anthrazit, Coloriert, Marmoriert
Farben mit edelstahlkugelgestrahlter Oberfläche	Betongrau, Anthrazit
Farben mit Granitvorsatz und gestockter Oberfläche	Granithell
Farben mit Basalt-Granitvorsatz und gestockter Oberfläche	Betongrau
Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten	

Formate	Normalstein	Quadratstein	Halbstein
Länge (mm)	210	175	105
Breite (mm)	175	175	175
Höhe (mm)	80/100		
Gewicht (kg/m²)	170/210		
Bedarf (Stück/m²)	27,2	32,7	54,4



Normalstein Quadratstein Halbstein

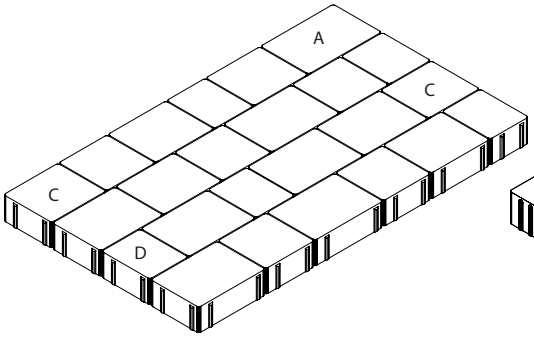
Einzelformate lieferbar – Baukasten aus 3 Steingrößen

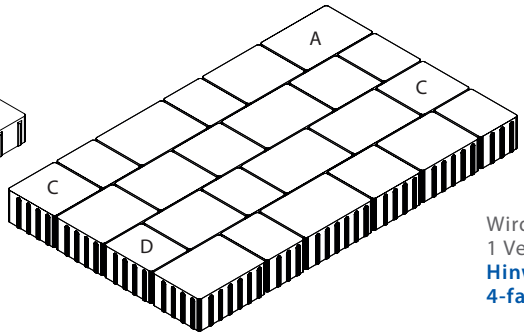
Malta Quartett

Seite 60

Technische Daten	
Kantenausbildung	Scharfkantig
Oberflächen	Betonrau, gealtert, Edelstahlkugelgestrahlt, gestockt, mit Granitvorsatz gestockt, mit Basalt-Granitvorsatz gestockt
Farben	Betongrau, Anthrazit, Coloriert, Marmoriert, Sandstein, Anthrazit-Nuanciert
Farben mit edelstahlkugelgestrahlter Oberfläche	Betongrau, Anthrazit
Farben mit Granitvorsatz und gestockter Oberfläche	Granithell
Farben mit Basalt-Granitvorsatz und gestockter Oberfläche	Betongrau
Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten	
Hinweis für Maschinenverlegung: Um eine Verbindung zwischen den Verlegesätzen zu erhalten, müssen in der ersten Reihe die seitlichen Steine A und C und in der dritten Reihe die seitlichen Steine D und C getauscht werden. Bei maschineller Verlegung ist ein Mischen der Steine aus verschiedenen Paketen nur bedingt möglich, weshalb Farbunterschiede deutlicher hervortreten können.	

Formate	Stein A	Stein B	Stein C	Stein D
Menge/Stück pro Liefereinheit	7	5	5	7
Länge (mm)	245	210	175	140
Breite (mm)	175	175	175	175
Höhe (mm)	80/100			
Gewicht (kg/m²)	170/210			
Gesamtmenge an Steinen pro Verlegeeinheit = 24 Stück				





Wird als Verlegeeinheit geliefert
1 Verlegeeinheit = 0,82 m²
Hinweis: Steinhöhe 100 mm
4-fach verschiebesicher.

Malta Grande Tris

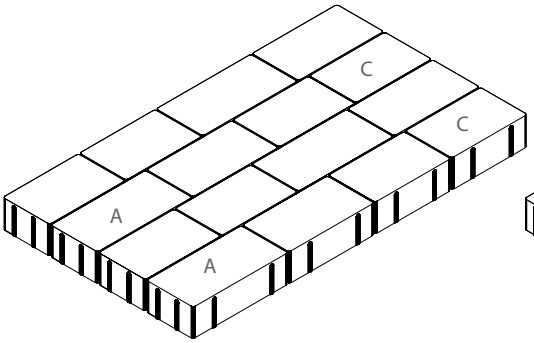
Seite 66

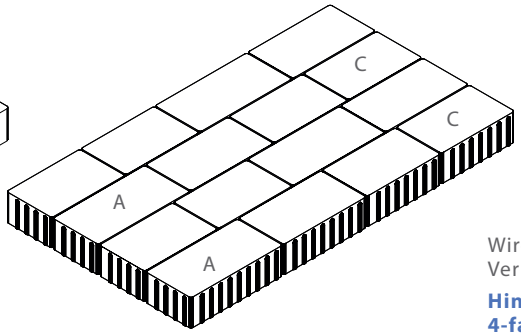
Technische Daten	
Kantenausbildung	Scharfkantig
Oberflächen	Betonrau, gealtert, **Eccellente** (STEINProtektor®), **Eccellente Pro** (gecurlt inkl. STEINProtektor®)
Farben	Betongrau, Anthrazit, Coloriert, Marmoriert, Sandstein, Anthrazit-Nuanciert

Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten

Hinweis für Maschinenverlegung: Um eine Verbindung zwischen den Verlegesätzen zu erhalten, müssen in der zweiten und vierten Reihe der Lage die seitlichen Steine A und C getauscht werden.
Bei maschineller Verlegung ist ein Mischen der Steine aus verschiedenen Paketen nur bedingt möglich, weshalb Farbunterschiede deutlicher hervortreten können.
Steinhöhe 80 mm: Um Beschädigungen an den Pflastersteinen zu vermeiden ist darauf zu achten, dass nur in Richtung der Längsfuge abgerüttelt werden darf.

Formate			
Menge/Stück pro Liefereinheit	8	4	4
Länge (mm)	280	315	350
Breite (mm)	175	175	175
Höhe (mm)	80/100		
Gewicht (kg/m²)	170/210		
Gesamtmenge an Steinen pro Verlegeeinheit = 16 Stück			





Wird als Verlegeeinheit geliefert
Verlegeeinheit = 0,83 m²

Hinweis: Steinhöhe 100 mm
4-fach verschiebesicher

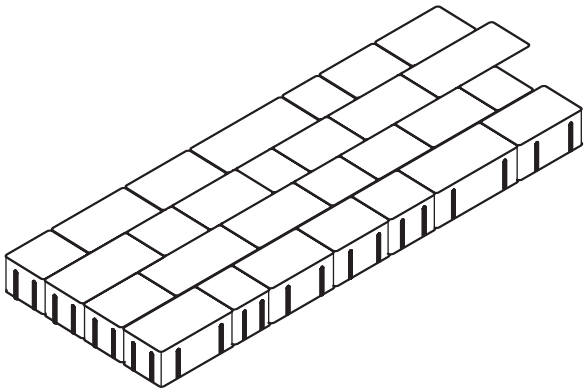
Malta Grande Sette

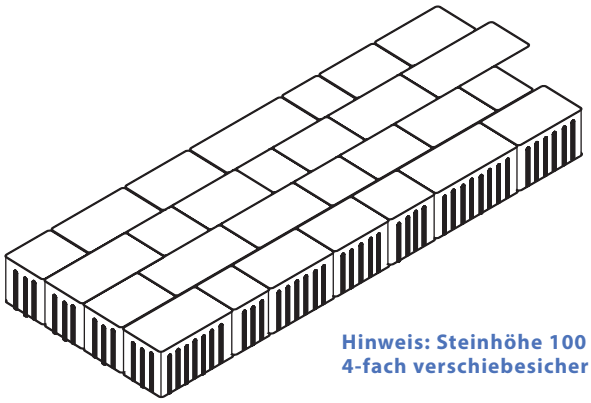
Seite 70

Technische Daten	
Kantenausbildung	Scharfkantig
Oberflächen	Betonrau, gealtert, **Eccellente** (STEINProtektor®), **Eccellente Pro** (gecurlt inkl. STEINProtektor®)
Farben	Betongrau, Anthrazit, Coloriert, Marmoriert, Sandstein, Anthrazit-Nuanciert

Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten.
Steinhöhe 80 mm: Um Beschädigungen an den Pflastersteinen zu vermeiden ist darauf zu achten, dass nur in Richtung der Längsfuge abgerüttelt werden darf.

Formate							
Menge/Stück pro Liefereinheit	4	8	4	7	5	5	7
Länge (mm)	315	280	350	245	210	175	140
Breite (mm)	175	175	175	175	175	175	175
Höhe (mm)	80/100						
Gewicht (kg/m²)	170/210						





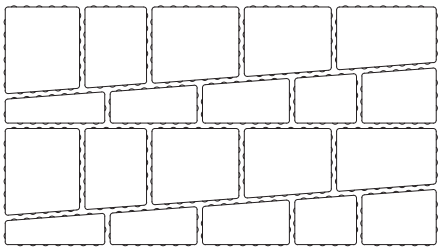
Hinweis: Steinhöhe 100 mm
4-fach verschiebesicher

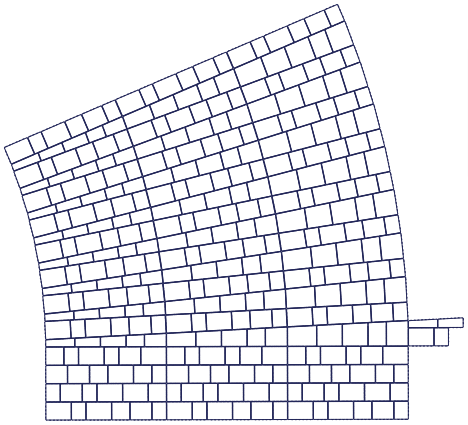
Lieferbar ab 2025

Malta Kurvensatz Steinstärke 100 mm verschiebesicher

Technische Daten	
Kantenausbildung	Scharfkantig
Oberflächen	Betonrau, gealtert, Edelstahlkugelgestrahlt, gestockt, mit Granitvorsatz gestockt, mit Basalt-Granitvorsatz gestockt
Farben	Betongrau, Anthrazit, Coloriert, Marmoriert, Sandstein, Anthrazit-Nuanciert
Farben mit edelstahlkugelgestrahlter Oberfläche	Betongrau, Anthrazit
Farben mit Granitvorsatz und gestockter Oberfläche	Granithell
Farben mit Basalt-Granitvorsatz und gestockter Oberfläche	Betongrau
Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten	

NEUHEIT





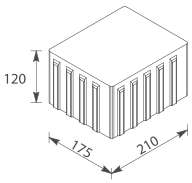
Passend zu unserem kompletten Malta Pflasterprogramm in Steinstärke 100 mm

Malta 4-fach verschiebesicher

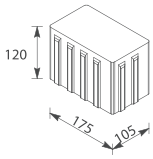
Seite 74

Technische Daten	
Kantenausbildung	Mikrofase
Oberflächen	Betonrau, gealtert, Edelstahlkugelgestrahlt, gestockt, mit Granitvorsatz gestockt, mit Basalt-Granitvorsatz gestockt
Farben	Betongrau, Anthrazit
Farben mit edelstahlkugelgestrahlter Oberfläche	Betongrau, Anthrazit
Farben mit Granitvorsatz und gestockter Oberfläche	Granithell (auf Anfrage)
Farben mit Basalt-Granitvorsatz und gestockter Oberfläche	Betongrau (auf Anfrage)
Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten	

Formate	Normalstein	Halbstein
Länge (mm)	210	105
Breite (mm)	175	175
Höhe (mm)	120	
Gewicht (kg/m²)	255	
Bedarf (Stück/m²)	27,2	53,9



Normalstein



Halbstein

Einzelformate lieferbar – Baukasten aus 2 Steingrößen

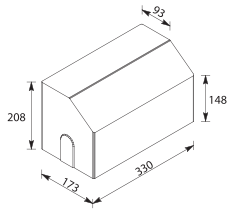
Hinweis: Achtung – Steinstärke 120 mm

Malta-Fasenstein

Seite 78

Technische Daten	
Kantenausbildung	Scharfkantig
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau, Anthrazit, auf Anfrage auch Coloriert oder Marmoriert
Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Farbverteilung zu erhalten	

Format	
Länge (mm)	330
Breite (mm)	173
Höhe (mm)	208/148
Gewicht (kg/lfdm)	69

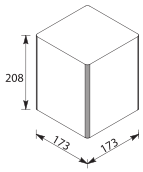


Malta-Varioblock

Seite 80

Technische Daten	
Kantenausbildung	Scharfkantig
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau, Anthrazit, auf Anfrage auch Coloriert oder Marmoriert
Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Farbverteilung zu erhalten	

Format	
Länge (mm)	173
Breite (mm)	173
Höhe (mm)	208
Gewicht (kg/Stück)	15



Seite 86

Via Scalotta®

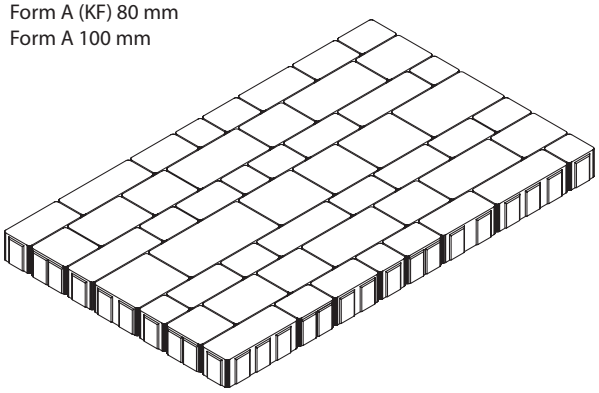
Technische Daten	
Kantenausbildung	Scharfkantig
Oberflächen	Betonrau, gealtert nur auf Anfrage
Farbe Form A, C	Coloriert
Farben Form A (KF)	Coloriert, Anthrazit-Nuanciert
Fugenbreite Form A, C	8 - 17 mm
Fugenbreite Form A (KF = Kleine Fuge)	5 - 11 mm
Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten	

Formate Form A													
Menge/Stück pro Liefereinheit	6	8	6	6	6	2	6	2	4	1	3	1	1
Länge (mm)	90	120	150	180	240	120	150	180	240	150	180	240	300
Breite (mm)	90	90	90	90	90	120	120	120	120	150	150	150	150
Höhe (mm)	100												
Gewicht (kg/m²)	210												
Gesamtmenge an Steinen pro Verlegeeinheit = 52 Stück													

Formate Form A (KF) 80 mm													
Menge/Stück pro Liefereinheit	6	8	6	6	6	2	6	2	4	1	3	1	1
Länge (mm)	90	120	150	180	240	120	150	180	240	150	180	240	300
Breite (mm)	90	90	90	90	90	120	120	120	120	150	150	150	150
Höhe (mm)	80												
Gewicht (kg/m²)	170												
Gesamtmenge an Steinen pro Verlegeeinheit = 52 Stück													

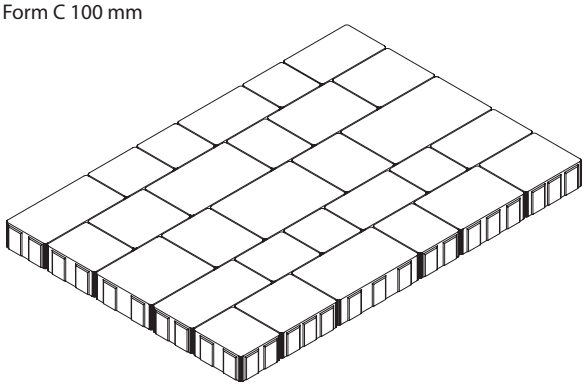
Formate Form C												
Menge/Stück pro Liefereinheit	2	4	2	4	4	4	2	2	2	1	1	1
Länge (mm)	300	240	180	150	150	210	240	300	180	240	300	360
Breite (mm)	150	150	150	150	180	180	180	180	210	210	210	210
Höhe (mm)	100											
Gewicht (kg/m²)	210											
Gesamtmenge an Steinen pro Verlegeeinheit = 29 Stück												

Formate
Form A (KF) 80 mm
Form A 100 mm



Wird als Verlegeeinheit geliefert
1 Verlegeeinheit = 0,92 m²
13 Steingrößen

Formate
Form C 100 mm



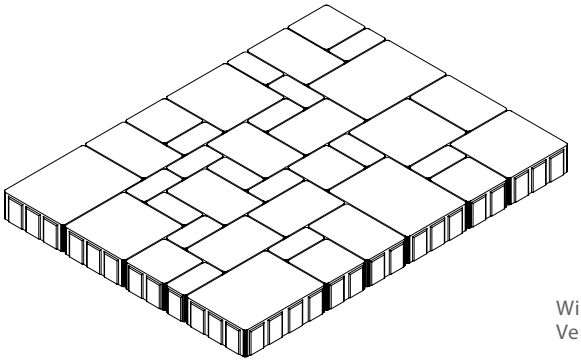
Wird als Verlegeeinheit geliefert
1 Verlegeeinheit = 1,10 m²
12 Steingrößen

Altendorfer Quintett

Seite 82

Technische Daten	
Kantenausbildung	Scharfkantig
Oberflächen	Betonrau, gealtert (nur auf Anfrage)
Farben	Coloriert, Marmoriert, Anthrazit-Nuanciert
Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Farbverteilung zu erhalten	

Formate					
Menge/Stück pro Liefereinheit	15	6	9	4	4
Länge (mm)	140	140	210	210	280
Breite (mm)	70	140	140	210	210
Höhe (mm)	80				
Gewicht (kg/m²)	170				
Gesamtmenge an Steinen pro Verlegeeinheit = 38 Stück Bitte unbedingt beachten: Eine Handverlegung ist notwendig, um einen natursteinähnlichen Charakter zu erhalten.					



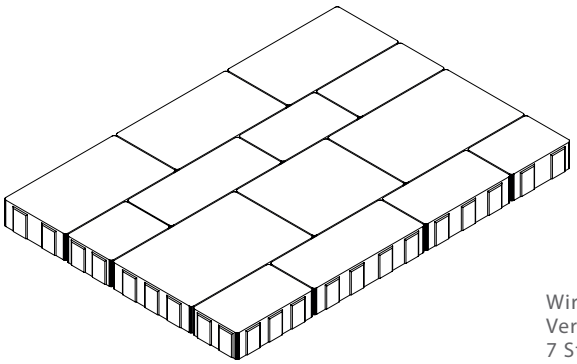
Wird als Verlegeeinheit geliefert
Verlegeeinheit = 0,94 m²

Via Constanzia

Seite 92

Technische Daten	
Kantenausbildung	Scharfkantig
Oberflächen	Betonrau, gealtert, **Eccellente** (STEINProtektor®), **Eccellente Pro** (gecurlt inkl. STEINProtektor®)
Farben	Coloriert, Marmoriert, Anthrazit-Nuanciert
Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten. Um Beschädigungen an den Pflastersteinen zu vermeiden ist darauf zu achten, dass nur in Richtung der Längsfuge abgerüttelt werden darf.	

Formate							
Menge/Stück pro Liefereinheit	2	2	2	2	3	1	2
Länge (mm)	210	270	300	390	390	320	420
Breite (mm)	160	160	160	160	220	280	280
Höhe (mm)	80						
Gewicht (kg/m²)	170						
Gesamtmenge an Steinen pro Verlegeeinheit = 14 Stück							



Wird als Verlegeeinheit geliefert
Verlegeeinheit = 0,96 m²
7 Steingrößen

Piazza della Libertà® 4-fach verschiebesicher

Seite 96

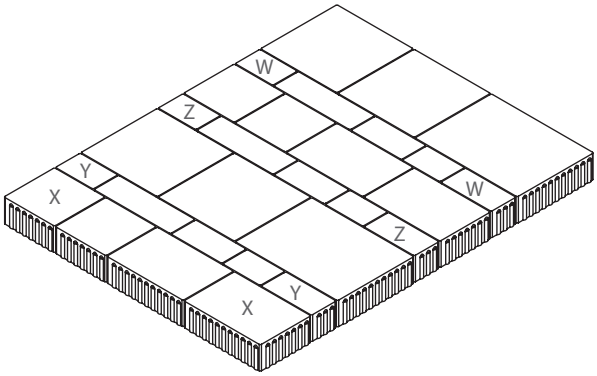
Technische Daten

Kantenausbildung	Scharfkantig, Plateaufase
Oberflächen	Betonrau, gealtert, **Eccellente** (STEINProtektor®), **Eccellente Pro** (gecurlt inkl. STEINProtektor®)
Farben	Graphit (nur Eccellente Pro), Coloriert, Marmoriert, Sandstein

Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten.
Um Beschädigungen an den Pflastersteinen zu vermeiden ist darauf zu achten, dass nur in Richtung der Längsfuge abgerüttelt werden darf.
Hinweis für Maschinenverlegung: Um eine Verbindung zwischen den Verlegesätzen zu erhalten, müssen die Steine W, X, Y und Z getauscht werden.
Bei maschineller Verlegung ist ein Mischen der Steine aus verschiedenen Paketen nur bedingt möglich, weshalb Farbunterschiede deutlicher hervortreten können.

Formate

Menge/Stück pro Liefereinheit	6	6	3	4	4	4	2
Länge (mm)	135	180	270	180	270	270	360
Breite (mm)	90	90	90	180	180	270	270
Höhe (mm)	80						
Gewicht (kg/m²)	170						
Gesamtmenge an Steinen pro Verlegeeinheit = 29 Stück							



Wird als Verlegeeinheit geliefert,
Verlegeeinheit = 1,05 m²
7 Steingrößen

TERRASSENPLATTEN

Von klassisch bis modern

Frankenplatte Coloriert

Frankenplatte

Frankenplatte Anthrazit-Nuanciert

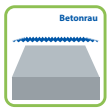
Frankenplatte

Aus Franken für Ihre Terrasse

Frankenplatte Coloriert

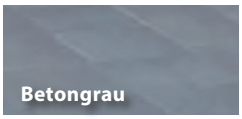
Technische Daten Seite 117

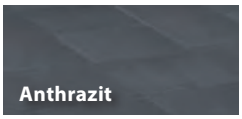
Oberflächen

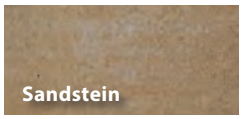


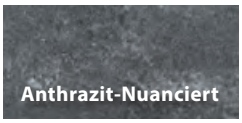
Betonrau

Farben

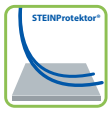








Optional
Eccellente
(STEINProtektor®)



Optional
Eccellente Pro
(gecurlt inkl. STEINProtektor®)

Beschreibung siehe Seite 10

Frankenplatte Coloriert

Frankenplatte
Kupfer-Nuanciert

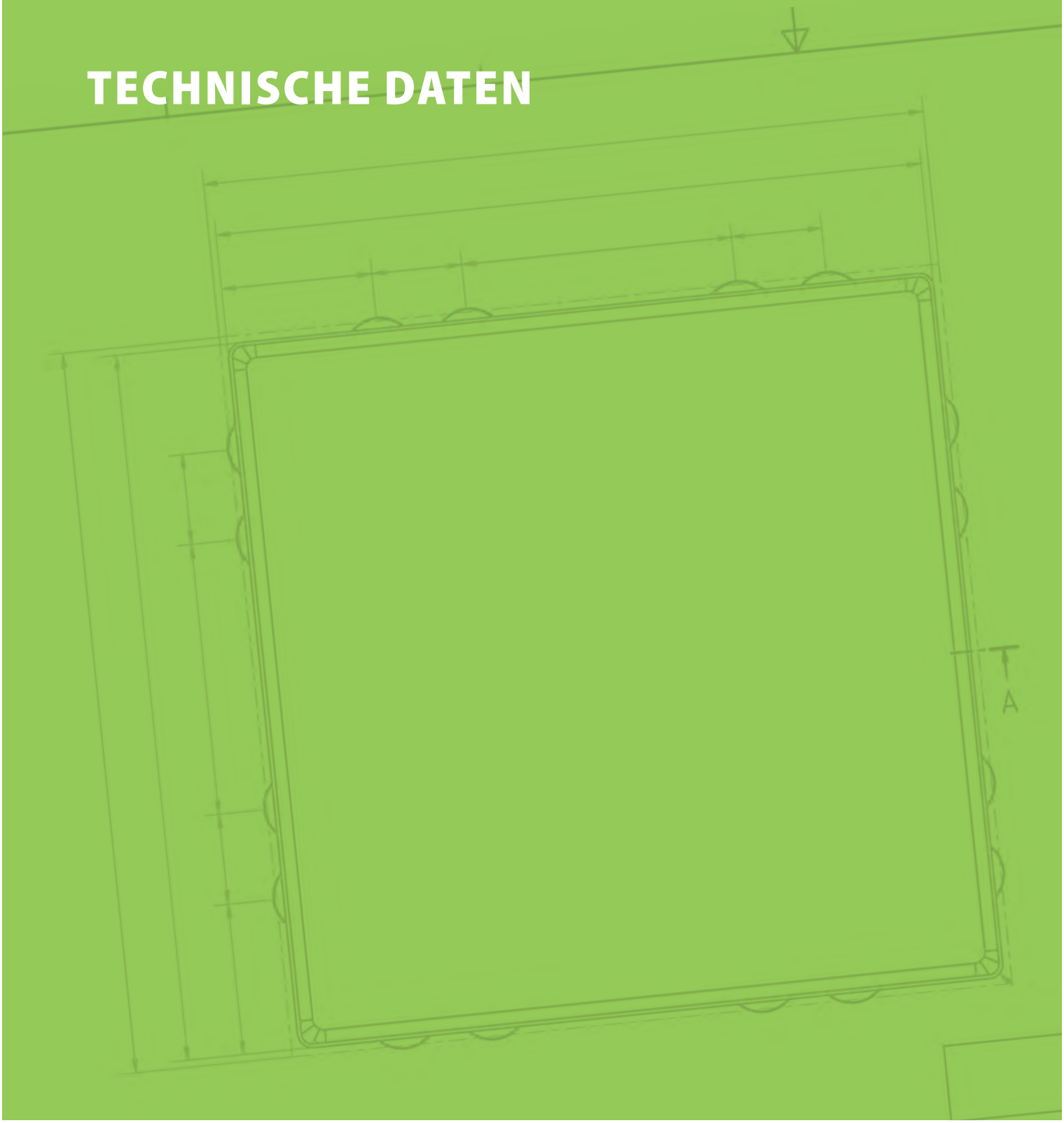
Frankenplatte Sandstein

Frankenplatte Marmoriert

TERRASSENPLATTEN

Technik

TECHNISCHE DATEN

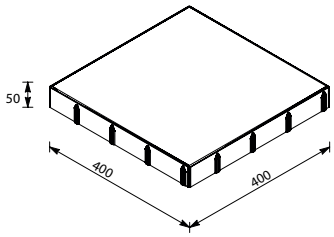


Frankenplatte

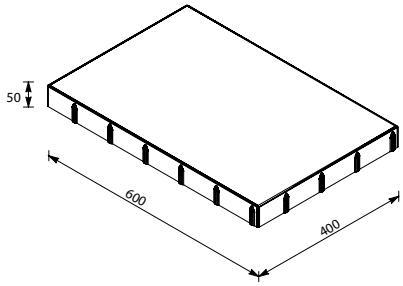
Seite 112

Technische Daten	
Kantenausbildung	Mikrofase
Oberflächen	Betonrau, **Eccellente** (STEINProtektor®), **Eccellente Pro** (gecurlt inkl. STEINProtektor®)
Farben	Betongrau, Anthrazit, Coloriert, Marmoriert, Sandstein, Anthrazit-Nuanciert, Kupfer-Nuanciert
Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten	
Hinweis: Diese Platte ist nicht befahrbar und darf nicht abgerüttelt werden	

Formate		
Länge (mm)	400	600
Breite (mm)	400	400
Höhe (mm)	50	
Gewicht (kg/m²)	112	
Bedarf (Stück/m²)	6,25	4,16



400 x 400



600 x 400

Einzelformate lieferbar – Baukasten aus 2 Steingrößen

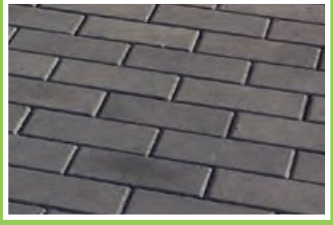
FUNKTIONSPFLASTER

Konzentration auf das Wesentliche

H-Verbundpflaster Betongrau

Gehwegplatten

Allverbund Spurwegpflaster



Rechteckpflaster

H-Verbundpflaster

H-Verbundpflaster Betongrau

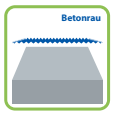
Gehwegplatten

Konzentration auf das Wesentliche

Gehwegplatten
Betongrau | Mikrofase

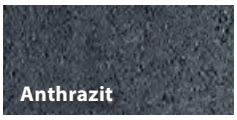
Technische Daten Seite 129

Oberflächen



Betonrau

Farben



Gehwegplatten
Anthrazit | Mikrofase

Gehwegplatten
Betongrau | Mikrofase

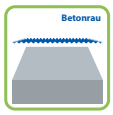
Rechteckpflaster

Konzentration auf das Wesentliche

Rechteckpflaster Anthrazit

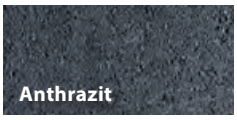
Technische Daten Seite 129

Oberflächen



Betonrau

Farben



Rechteckpflaster Betongrau

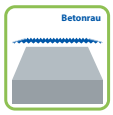
H-Verbundpflaster

Konzentration auf das Wesentliche

H-Verbundpflaster Betongrau

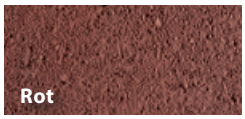
Technische Daten Seite 130

Oberflächen



Betonrau

Farben



H-Verbundpflaster Betongrau

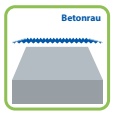
Allverbund-Spurwegpflaster
Allverbund-Rasenpflaster

Konzentration auf das Wesentliche

Allverbund-Spurwegpflaster
Allverbund-Rasenpflaster

Technische Daten Seite 131

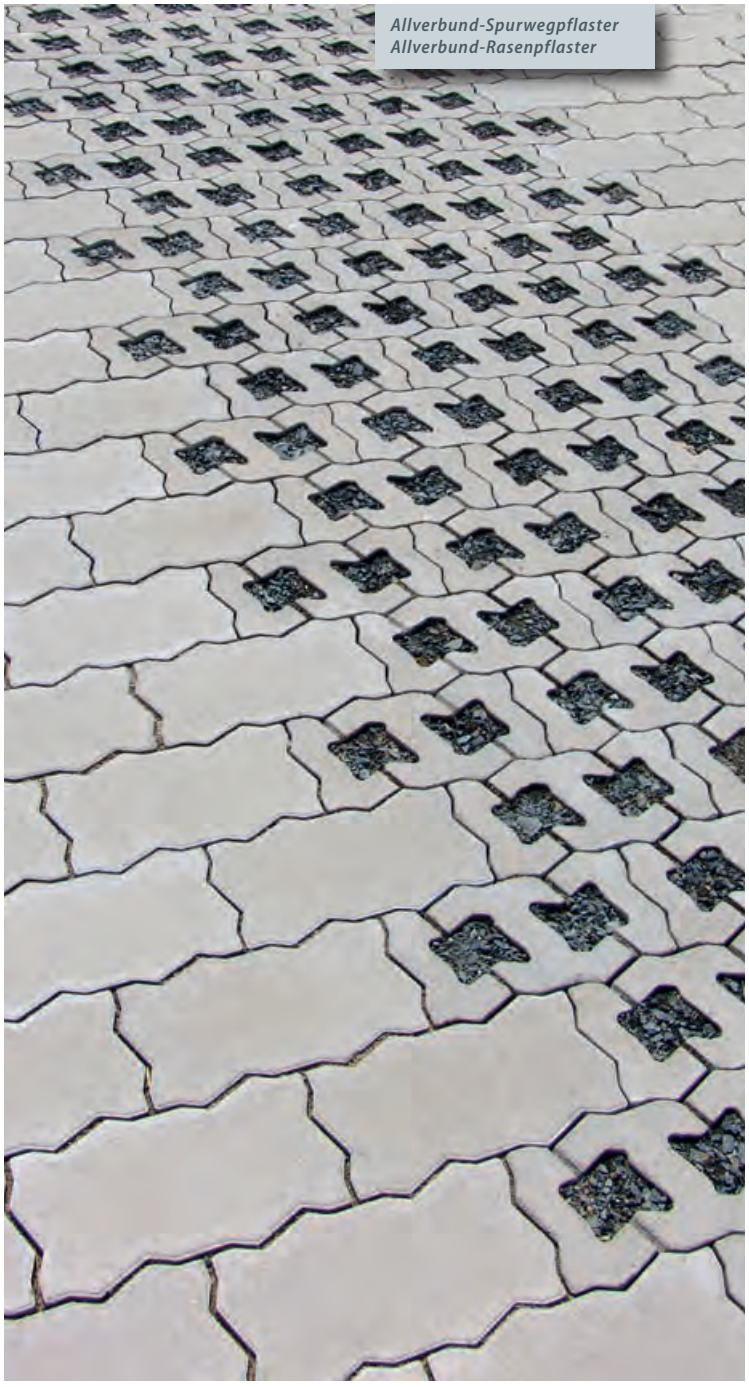
Oberflächen



Betonrau

Farben

Allverbund-Spurwegpflaster
Allverbund-Rasenpflaster



Allverbund-Spurwegpflaster
Allverbund-Rasenpflaster

FUNKTIONSPFLASTER

Technik

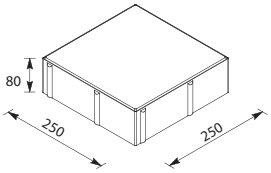
TECHNISCHE DATEN

Gehwegplatten

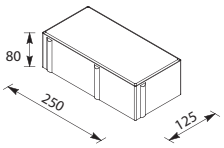
Seite 120

Technische Daten	
Kantenausbildung	Mikrofase
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau, Anthrazit
Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten	

Formate	Normalstein	Halbstein
Länge (mm)	250	250
Breite (mm)	250	125
Höhe (mm)	80	
Gewicht (kg/m²)	170	
Bedarf (Stück/m²)	16	32



Normalstein



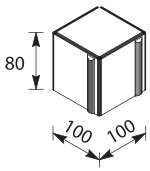
Halbstein

Rechteckpflaster

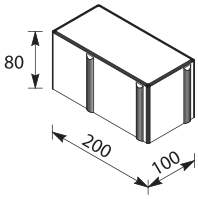
Seite 122

Technische Daten	
Kantenausbildung	Mikrofase
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau, Anthrazit
Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten	

Formate	Normalstein	Halbstein
Länge (mm)	200	100
Breite (mm)	100	100
Höhe (mm)	80	
Gewicht (kg/m²)	170	
Bedarf (Stück/m²)	50	100



100 x 100



200 x 100

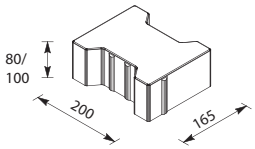
Seite 124

H-Verbundpflaster

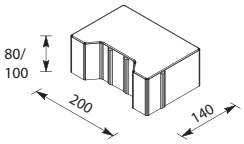
Technische Daten	
Kantenausbildung	Mikrofase
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau, Rot, Anthrazit, Weiß

Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten
*Verlegemaschinengerecht paketiert ** 5 Stück/lfdm *** 3,3 Stück/lfdm
Bei maschineller Verlegung ist ein Mischen der Steine aus verschiedenen Paketen nur bedingt möglich, weshalb Farbunterschiede deutlicher hervortreten können.

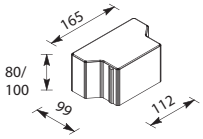
Formate	Normalstein*	Anfangs-/Endstein**	Halber Randstein***
Länge (mm)	200	200	99
Breite (mm)	165	140	165
Höhe (mm)	80/100		
Gewicht (kg/m²)	170/210		
Bedarf (Stück/m²)	35	39	70



Normalstein



Anfangs-/Endstein



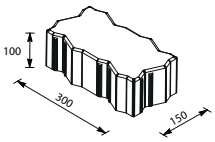
Halber Randstein

Allverbund-Spurwegpflaster | Allverbund-Rasenpflaster

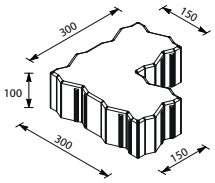
Seite 126

Technische Daten	
Kantenausbildung	Mikrofase
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau
Hinweis: Auf gemischte Verlegung aus mehreren Paketen wird hingewiesen, um eine gleichmäßige Pflasterfläche zu erhalten Verlegemaschinengerecht nur in den angegebenen Weg-/Spurbreiten.	

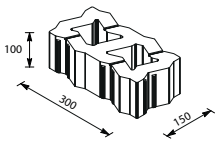
Formate	Spurwegpflaster Normalstein	Spurwegpflaster Winkelrandstein	Rasenpflaster
Länge (mm)	300	300/300	300
Breite (mm)	150	150	150
Höhe (mm)		100	
Gewicht (kg/m²)	210	210	150



Normalstein



Winkelrandstein



Rasen-Normalstein

Normal- und Winkelrandsteine werden im System geliefert.
Wegbreite 3,00 m: 3 Winkelrandsteine pro Lage.
Spurbreite1,05 m: 6 Winkelrandsteine pro Lage.
Normalstein und Rasen-Normalstein sind als Einzelformate lieferbar.

BÖSCHUNGS- UND HANGBEFESTIGUNG

Garten mit Ausblick

Malta Limes Coloriert

Malta Limes

Schalsteine

Noppenbetonstein

Blockstufen

L-Steine

Malta Limes
Marmoriert | Im wilden Verband

Malta Limes

Garten mit Ausblick

Malta Limes
Coloriert | Im wilden Verband

Technische Daten Seite 145

Oberflächen

Gerumpelt

Farben

Malta Limes
Coloriert | Reihenverband

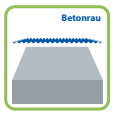
Malta Limes
Marmoriert | Im wilden Verband

Blockstufen

Blockstufen Basaltanthrazit

Technische Daten Seite 145

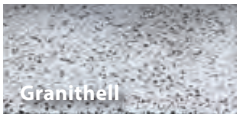
Oberflächen



Betonrau

Kugelgestrahlt

Farben



Blockstufen Basaltanthrazit

Blockstufen
Basaltanthrazit

Blockstufen
Coloriert

Blockstufen
Granithell

Blockstufen Betongrau

Blockstufen Basaltanthrazit

Blockstufen Marmoriert

Blockstufen Betongrau | Gestrahlt

Noppenbetonsteine | L-Steine

Garten mit Ausblick

Noppenbetonsteine Betongrau

Technische Daten Seite 146 und 147

Farben

L-Steine
Betongrau

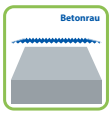
Schalsteine

Garten mit Ausblick

Schalsteine
Betongrau | Anthrazit

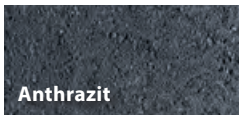
Technische Daten Seite 147

Oberflächen



Betonrau

Farben



BÖSCHUNGS- UND HANGBEFESTIGUNG

Technik

TECHNISCHE DATEN

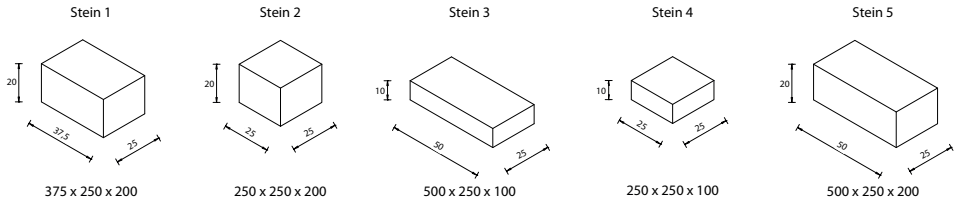
Malta Limes

Seite 134

Technische Daten	
Kantenausbildung	Gerumpelt
Oberflächen	Betonrau
Farben	Coloriert, Marmoriert, Sandstein Mix

Hinweis: Kommissionszuschlag 30 €. Aufbauhinweise im Downloadbereich unserer Homepage.

Formate	Stein 1	Stein 2	Stein 3	Stein 4
Länge (mm)	375	250	500	250
Breite (mm)	250	250	250	250
Höhe (mm)	200		100	
Gewicht (kg/Stück)	43	29	29	14
Gewicht (kg/m²)	573	580	580	560



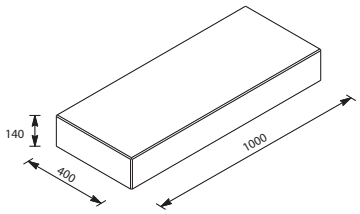
Einzelformate sind lagenweise erhältlich

Blockstufen

Seite 136

Technische Daten	
Oberfläche Betonrau	Betongrau, Coloriert, Marmoriert
Oberfläche Kugelgestrahlt	Basaltanthrazit, Granithell, Betongrau
Auftrittsfläche und Fase Coloriert und Marmoriert (Hinweis: Köpfe und Frontansicht uni gefärbt)	

Formate	
Länge (mm)	1000
Tiefe (mm)	400
Höhe (mm)	140
Gewicht (kg/Stück)	129

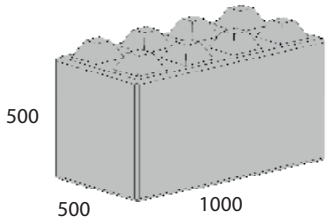


Seite 140

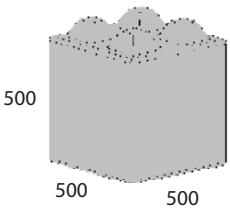
Noppenbetonsteine

Technische Daten	
Kantenausbildung	Fase
Oberflächen	Schalungsglatt
Farben	Betongrau, Anthrazit auf Anfrage
Hinweise: Einfaches Versetzen durch eingebauten Transportanker. Auf Anfrage auch Ausführung mit glatter Oberseite ohne Noppen möglich.	

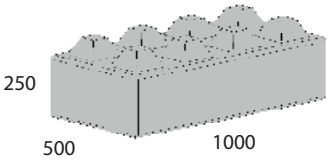
Formate				
Breite (mm)	500	500	500	500
Höhe (mm)	500	500	250	250
Länge (mm)	1000	500	1000	500
Gewicht (kg/Stück)	625	312,5	312,5	156,25
Anzahl der Noppen	8	4	8	4



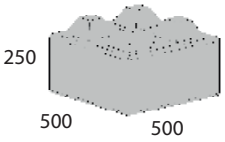
8 Noppen 50 cm



4 Noppen 50 cm

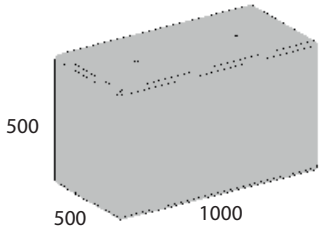


8 Noppen 25 cm

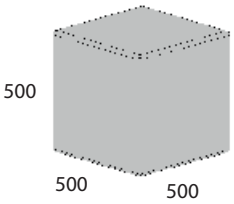


4 Noppen 25 cm

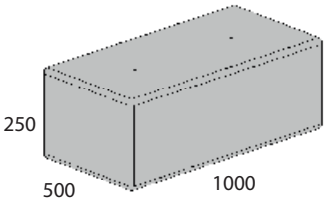
Formate				
Breite (mm)	500	500	500	500
Höhe (mm)	500	500	250	250
Länge (mm)	1000	500	1000	500
Gewicht (kg/Stück)	625	312,5	312,5	156,25



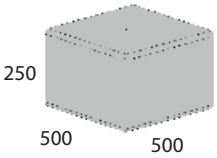
50 cm



50 cm



25 cm



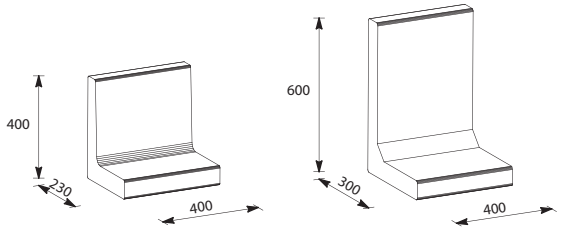
25 cm

L-Steine

Seite 141

Technische Daten	
Kantenausbildung	Scharfkantig
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau

Formate		
Länge (mm)	400	400
Tiefe (mm)	230	300
Höhe (mm)	400	600
Gewicht (kg/Stück)	40	78



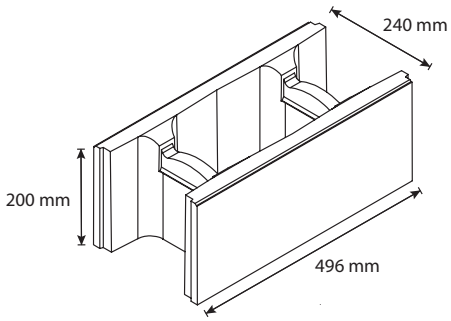
Schalsteine

Seite 142

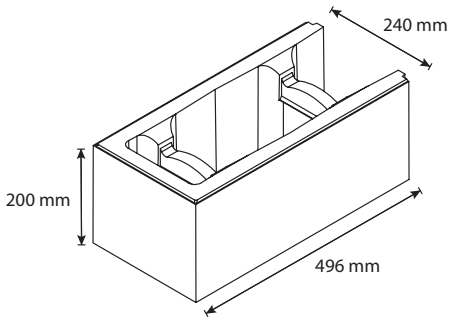
Technische Daten	
Kantenausbildung	Fase
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau, Anthrazit
Hinweis: Abgabe nur lagenweise (1 Lage = 9 Normalsteine, 1 Endstein). 1 Paket besteht aus 4 Lagen.	

Formate	Normalstein	Endstein
Länge (mm)	496	
Breite (mm)	240	
Höhe (mm)	200	
Gewicht (kg/Stück)	22	24

Normalstein



Endstein



BETONMÖBEL

Massiv – Individuell – Robust

Betonbänke Franken City

Betonbank

Betontisch

Franken City Bank
mit eingearbeitetem Edelstahlemblem

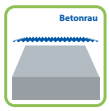
Franken City Bänke, Malta Bänke und Tische

Massiv – Individuell – Robust

Malta Bank mit Lehne und Betontisch

Technische Daten Seite 153

Oberflächen

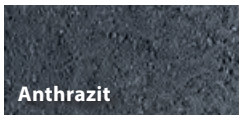


Betonrau

Sandgestrahlt

Hydrophobiert

Farben



Franken City Bank

Franken City Bank mit Lehne

Franken City Bank mit Echtholzauflage natur eingelassen

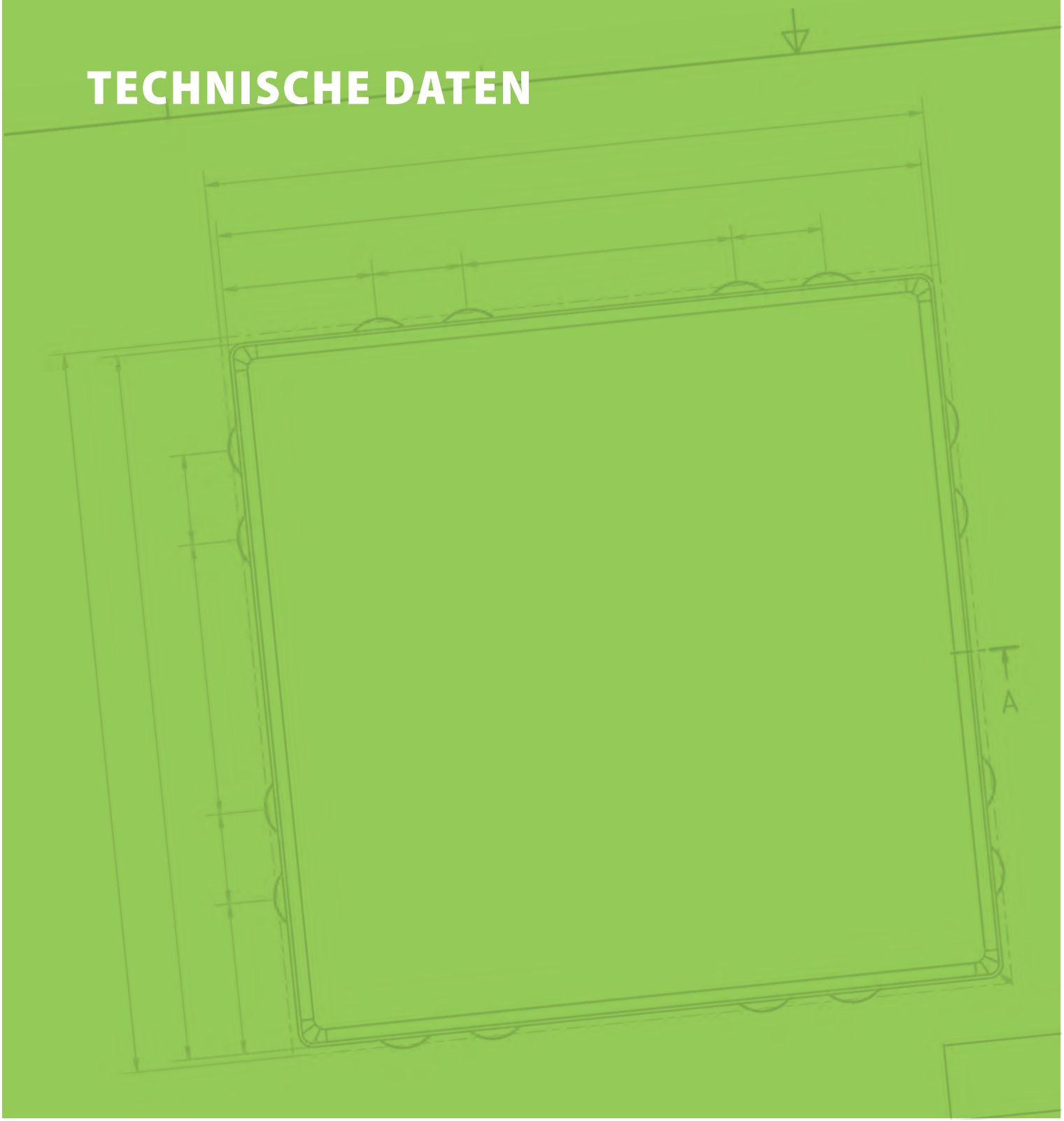
Franken City Bank mit Echtholzauflage schwarz deckend eingelassen

Franken City Duo Bank mit Echtholzauflage braun eingelassen

BETONMÖBEL

Technik

TECHNISCHE DATEN



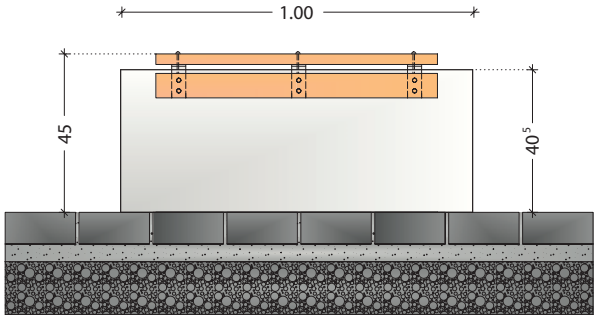
Seite 150

Betonbänke & Tische

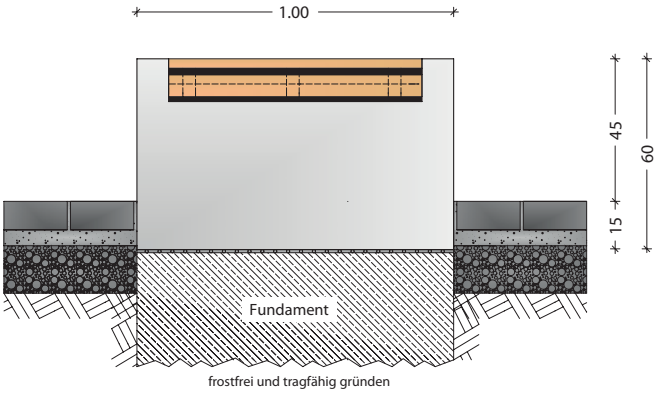
Technische Daten	
Kantenausbildung:	Mikrofase oder gefast
Größen:	1 – 3 m in 50 cm Schritten
Höhe:	45 cm (ohne Einbausockel) bzw. 60 cm (mit Einbausockel)
Breite:	45 cm
Oberflächen:	Betonrau oder sandgestrahlt, auch hydrophobiert möglich
Farben:	Betongrau, Anthrazit, andere Farben auf Anfrage
Holzauflage:	Feuerverzinkte Unterkonstruktion Verschiedene Hölzer aus regionaler Forstwirtschaft, auf Wunsch farbig eingelassen. Ohne oder mit Lehne.
Veredelung:	Individuelle Logos oder Zeichen möglich als eingelassenes Individualnegativ (durch Negativ-Matrize) oder als Edelstahlemblem

Schematische Darstellung

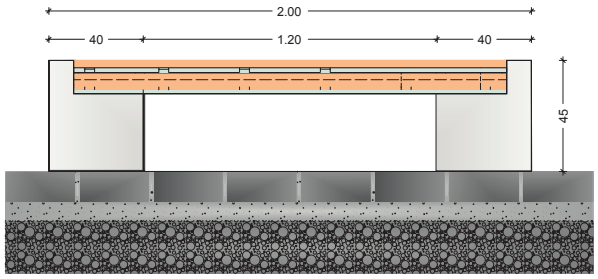
Malta Bank
Sitzfläche aufgesetzt
ohne Einbausockel



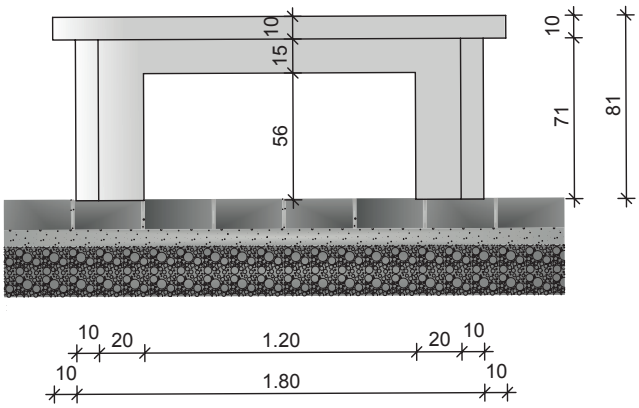
Franken City Bank
Sitzfläche eingelassen
mit Einbausockel



Franken City Bank
Sitzfläche eingelassen
ohne Einbausockel



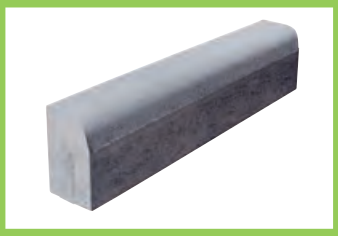
Beton-Tisch
Vorderansicht



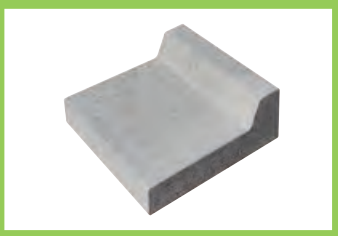
STRASSENBAU

Stabilität und Sicherheit

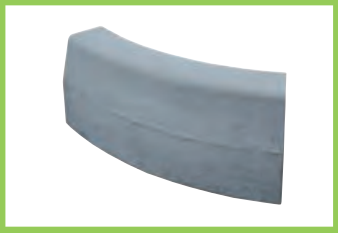
Bordsteine Rinnenplatten



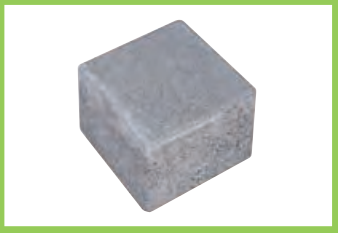
Bordsteine
Leistensteine



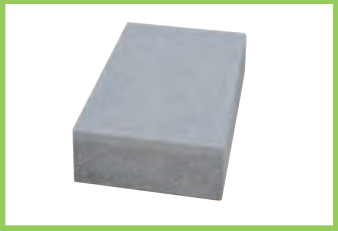
Bordrinnensteine



Übergangssteine
Radiensteine
Ecken einteilig 90⁰



Quadersteine



Rinnenplatten

Taktile
Bodenindikatoren
Busbordstein-
systeme
Barrierefreie
Querungshilfen

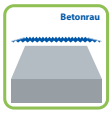
Muldenstein

Bordsteine
Rinnenplatten

Bord- und Leistensteine | Radiensteine Übergangssteine | Ecken einteilig 90°

Stabilität und Sicherheit

Oberflächen



Betonrau

Farben

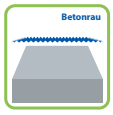
Technische Daten Seite 161 -163

Hochbord HB Betongrau

Rinnenplatten | Muldensteine Bordrinnensteine | Quadersteine

Stabilität und Sicherheit

Oberflächen



Betonrau

Farben

Technische Daten Seite 164 - 165

Rinnenplatten Betongrau

Bordrinnensteine Betongrau

Taktile Bodenindikatoren, Busbordsteinsysteme und barrierefreie Querungshilfen

Stabilität und Barrierefreiheit

Rippenplatten

Busbordsteinsystem

Rippenplatten

Technische Daten Seite 165

Oberflächen

Betonrau

Noppen
Rippen
Busbordsteinsysteme:
Auftrittsfläche rutschhemmende
Oberflächenstruktur

Farben

Noppenplatten

STRASSENBAU

Technik

TECHNISCHE DATEN

Bord- und Leistensteine

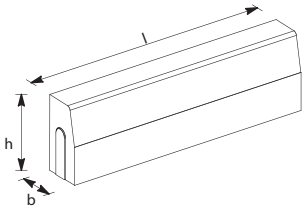
Seite 156

Hochbordsteine HB

Kantenausbildung	Scharfkantig
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau
Hinweis: HB 150 x 300 mm auch in Länge 500 mm lieferbar	

Formate

Länge (mm)	1000			
Breite (mm)	180	180	150	150
Höhe (mm)	300	250	300	250
Gewicht (kg/lfdm)	130	105	100	85



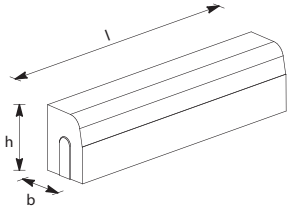
Seite 156

Rundbordsteine RB (R5)

Kantenausbildung	Scharfkantig
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau
Hinweis: RB 150 x 220 mm auch in Länge 500 mm lieferbar	

Formate

Länge (mm)	1000	
Breite (mm)	180	150
Höhe (mm)	220	
Gewicht (kg/lfdm)	90	74



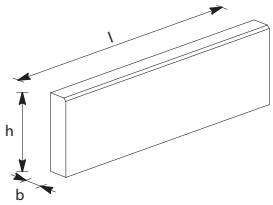
Seite 156

Tiefbordsteine TB

Kantenausbildung	Scharfkantig
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau
Hinweis: TB 60 x 250 x 1000 mm, TB 80 x 200 x 1000 mm, TB 80 x 250 x 1000 mm und TB 80 x 30 x 1000 mm auch in Anthrazit lieferbar.	

Formate

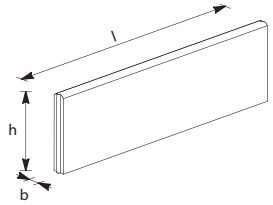
Länge (mm)	1000						
Breite (mm)	100	100	80	80	80	80	60
Höhe (mm)	300	250	400	300	250	200	250
Gewicht (kg/lfdm)	72	60	78	57	48	38	34



Seite 156

Leistensteine EF	
Kantenausbildung	Scharfkantig
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau

Formate		
Länge (mm)	1000	
Breite (mm)	50	50
Höhe (mm)	300	250
Gewicht (kg/lfdm)	36	30



Seite 156

Drittelsteine HB, RB (R5)				
Kantenausbildung	Scharfkantig			
Oberflächen	Betonrau			
Farben	Betongrau			

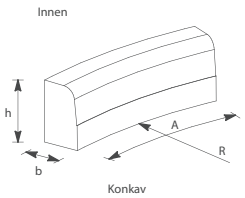
Formate	HB		RB (R5)	
Länge (mm)	330			
Breite (mm)	180	150	180	150
Höhe (mm)	300		220	
Gewicht (kg/Stück)	43	33	30	25

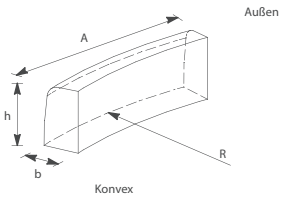
Radiensteine

Seite 156

Radiensteine			
Kantenausbildung	Scharfkantig		
Oberflächen	Betonrau		
Farben	Betongrau		

Formate	HB		RB
Länge (mm)	780		
Breite (mm)	180	150	150
Höhe (mm)	300	300	220
Gewicht (kg/Stück)	101	78	58

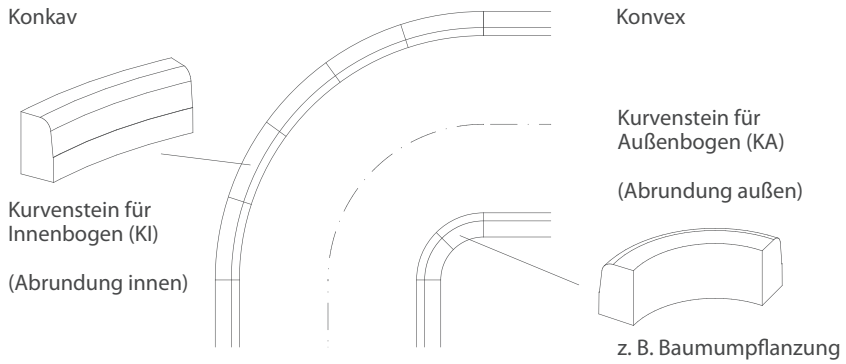




Maßtabelle für Radiensteine

I. zum Bordstein HB 180 x 300			
Innenbogen		Außenbogen	
RI (m)	A	RA (m)	A
0,5	780	0,5	780
1	780	1	780
2	780	2	780
3	780	3	780
5	780	5	780
8	780	8	780

II. zum Bordstein HB 150 x 300, RB 150 x 220			
Innenbogen		Außenbogen	
RI (m)	A	RA (m)	A
0,5	780	0,5	780
1	780	1	780
2	780	2	780
3	780	3	780
5	780	5	780
8	780	8	780

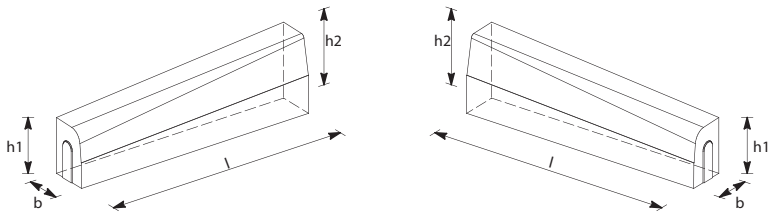


Übergangssteine

Seite 156

Übergangssteine	
Kantenausbildung	Scharfkantig
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau
Hinweis: Übergangssteine links und rechts nur paarweise lieferbar	

Formate		
Länge (mm)	1000	
Breite (mm)	180	150
Höhe (mm)	300 – 220	300 – 220
Gewicht (kg/Stück)	110	87

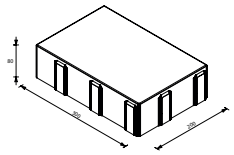


Rinnenplatten, Mulden-, Bordrinnen- und Quadersteine

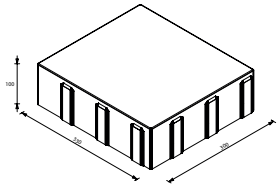
Seite 157

Rinnenplatten	
Kantenausbildung	Mikrofase
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau

Formate		
Länge (mm)	300	330
Breite (mm)	200	300
Höhe (mm)	80	100
Gewicht (kg/lfdm)	36,5	72
Bruchlastklasse	14	30



Rinnenplatten

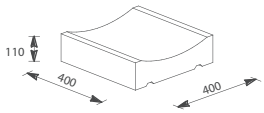


Rinnenplatten

Seite 157

Muldensteine	
Kantenausbildung	Scharfkantig
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau
Hinweis: Wasserlauftiefe 30 mm	

Format	
Länge (mm)	400
Breite (mm)	400
Höhe (mm)	110
Gewicht (kg/lfdm)	95

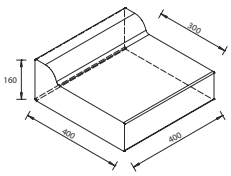


Muldensteine

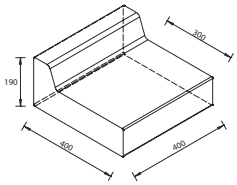
Seite 157

Bordrinnensteine	
Kantenausbildung	Scharfkantig
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau
Hinweis: Wasserlaufbreite 300 mm – Übergangsstein für HB links und rechts lieferbar	

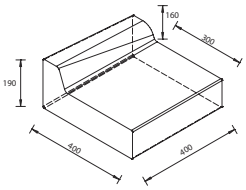
Formate	Bordrinnensteine		Übergang
	TB	HB	
Länge (mm)	400		
Breite (mm)	400		
Höhe (mm)	160 (110)	190 (110)	190/160
Gewicht (kg/lfdm)	112	115	
Gewicht (kg/Stück)			47



Bordrinnenstein



Bordrinnenstein

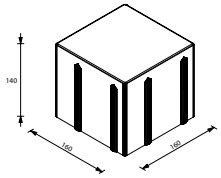


Bordrinnenstein Übergangsstein

Seite 157

Quadersteine	
Kantenausbildung	Mikrofase
Oberflächen	Betonrau
Farben	Betongrau

Format	
Länge (mm)	160
Breite (mm)	160
Höhe (mm)	140
Gewicht (kg/Stück)	8



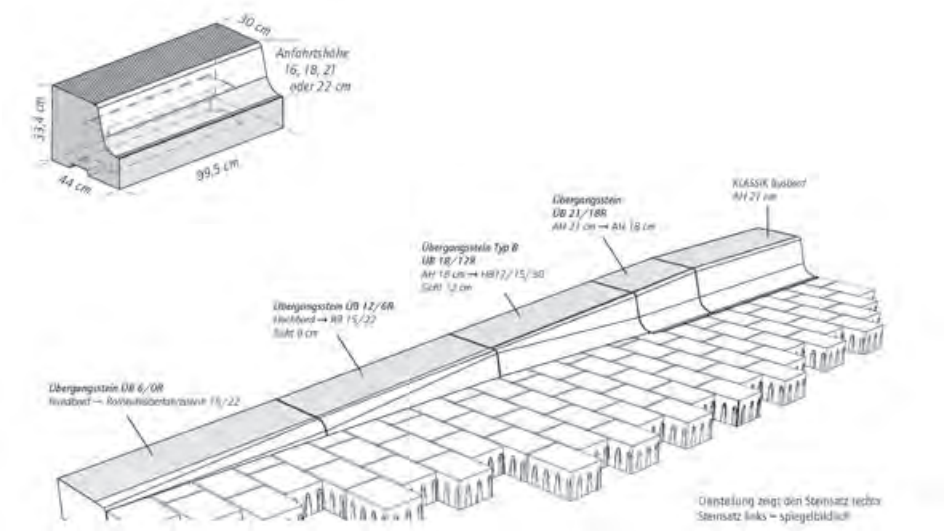
165

Taktile Bodenindikatoren, Busbordsteinsysteme und barrierefreie Querungshilfen

Seite 158

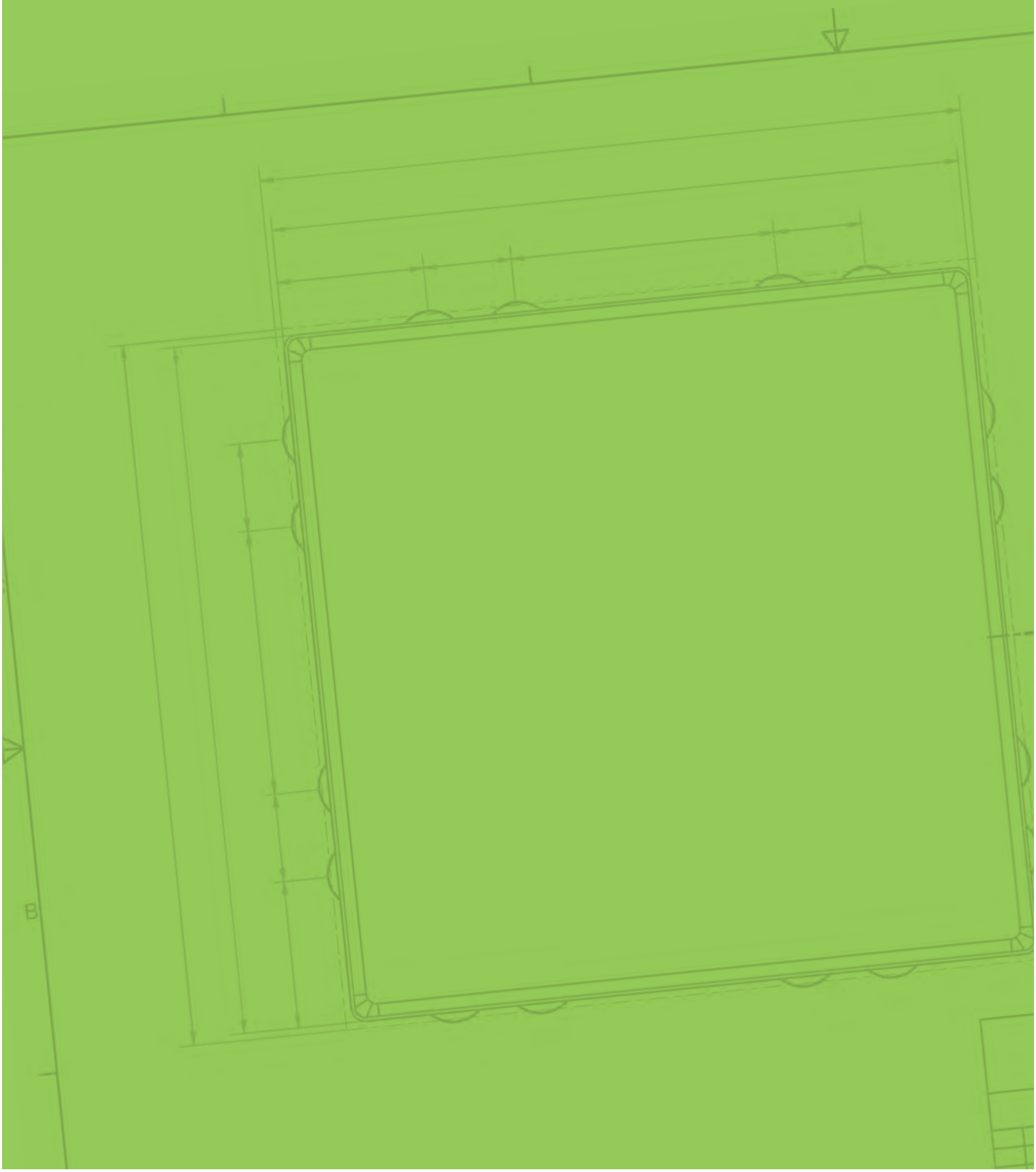
Rippenplatten, Noppenplatten	
Kantenausbildung	Mikrofase
Oberflächen	Noppen: Kegelstumpf mit Rändelstruktur, diagonal, 50 Noppen Rippen: Trapez-Profil mit Rändelstruktur, 8 Rippen, 45 Grad, Rippenabstand 38 mm Busbordsteinsystem: Auftrittsfläche rutschhemmend genoppt.
Farben	Weiß

Formate	Rippenplatten	Noppenplatten
Länge (mm)	300	
Breite (mm)	300	
Höhe (mm)	80	
Gewicht (kg/m²)	180	
Paketinhalt (m²)	6,48	
Lage (m²)	3,24	



OBJEKTFARBEN

Besondere Hinweise



Farben und Oberflächen nach Wunsch

Eigene Farben möglich

Sollten Sie für ein Projekt eine Objektfarbe benötigen, die wir nicht im Programm haben oder es so auch noch nicht gibt, nehmen Sie Kontakt mit uns auf.

Melden Sie sich bei uns und wir können mit Ihnen besprechen, ob Ihr ausgewählter Stein mit der Wunschfarbe und den benötigten Mengen realisierbar ist.

Baustoffwerk Altendorf
K. Röckelein GmbH & Co. KG
GaLaBau Zentrum
Röckeleinplatz 1
96146 Altendorf

Telefon 09545 9400-0
Telefax 09545 9400-15
altendorf@roeckelein.de

Esplanada®
Granithell | Gestockt

OBJEKTFARBEN

Besondere Hinweise

Malta Quartett
Kupfer-Nuanciert

Via Scalotta®
Grau

Frankenpflaster-Drain
Rot

Malta
Caramel

VERLEGEHINWEISE

Wissen und Inspiration

Verlegehinweise

Wissen und Inspiration

Hinweis:

Alle Verlegehinweise und Abbildungen dienen ausschließlich zur Orientierung. Änderungen vorbehalten.

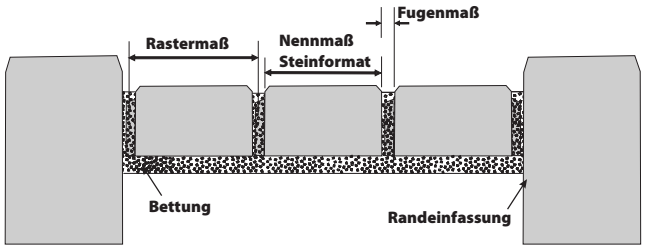
Technische Anforderungen an Betonpflastersteine

Als Betonpflasterstein werden vorgefertigte Betonsteine bezeichnet, deren kleinstes Querschnittsmaß mindestens 50 mm und deren Verhältnis Länge zu Dicke L/D < 4 ist. Betonpflastersteine unterliegen einer freiwilligen werkseigenen Produktionskontrolle WPK.
Gefügedichte Betonpflastersteine sind nach DIN EN 1338 Pflastersteine aus Beton – Anforderungen und Prüfverfahren genormt. Technische Anforderungen und Eigenschaften werden in Klassen eingestuft, die in der Produktkennzeichnung durch Kurzzeichen enthalten sind.

Für Bauvorhaben mit öffentlichem Auftraggeber regeln in Deutschland die TL Pflaster-StB die Produktqualität. Die Anforderungen hieraus sind überwiegend in die neue VOB/C DIN 18318 (ATV) übernommen worden. Die wesentlichen Anforderungen und Kennzeichnungen nach TL Pflaster-StB auf Grundlage von DIN EN 1338 sind nachfolgend zusammengestellt

Eigenschaft	Anforderung			Produktkennzeichnung
Zulässige Abweichungen der Nennmaße	Steindicke	Länge/Breite/Dicke		Mit Angabe nach DIN EN 1338 erfüllt
	< 100 mm	± 2/ ± 2/ ± 3 mm		
	≥ 100 mm	± 3/ ± 3/ ± 4 mm		
Mechanische Festigkeit	Charakteristische Spaltzugfestigkeit	≥ 3,6 N/mm²		
	Einzelwert Spaltzugfestigkeit	≥ 2,9 N/mm²		
	Bruchlast	≥ 250 N/mm²		
Zulässige Differenz der zwei Diagonallängen:	Nur bei rechteckigen Steinen mit Diagonallängen > 300 mm erforderlich ≤ 3 mm Differenz		Klasse 2	**K** **Höchste Klassifizierung**
Witterungswiderstand	Mittlerer Masseverlust ≤ 1 kg/m² (Einzelwert ≤ 1,5 kg/m²) (Frost-Tausalz-Prüfung)		Klasse 3	**D** **Höchste Klassifizierung**
Abriebwiderstand	≤ 20 mm (Referenzverfahren) ≤ 18 cm³/50 cm² nach Böhmeverfahren		Klasse 4	**I** **Höchste Klassifizierung**
Gleit-/Rutschwiderstand	Nur bei polierten oder geschliffenen bzw. sehr glatten Oberflächen		Prüfung mit SRT-Pendel und Angabe des Mindestwerts	

DIN EN 1338 legt den Begriff des „Formats" neu fest. Das Steinformat ist identisch mit dem Steininnenmaß und nicht zu verwechseln mit dem Rastermaß, das zur Unterteilung einer zu pflasternden Fläche dient.

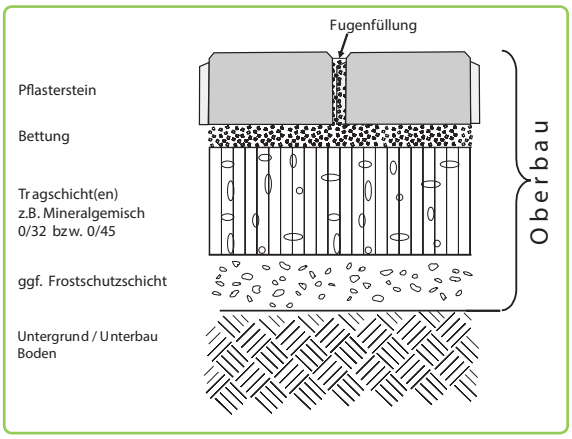


Format = Steininnenmaß

Rastermaß = Steininnenmaß + geforderte Fugenbreite (Fugenbreite 3 – 5 mm oder abhängig von Abstandsnoppen)

Verkehrsflächen aus Betonpflastersteinen

Öffentliche Verkehrsflächen mit Betonpflastersteinen dürfen nach RStO 01 für die Bauklassen III, IV, V und VI vorgesehen werden. Privat genutzte befahrene Hof- und Parkflächen werden bei geringem Lkw-Aufkommen näherungsweise in die Bauklasse VI eingestuft. Die zugehörigen Schichtfolgen, Schichtdicken und Anforderungen an deren Verformungssteifigkeit können der RStO für standardisierte Oberbauvarianten entnommen werden. Der grundsätzliche Aufbau einer Pflasterfläche ist rechts dargestellt:
Als Oberbau werden alle aufgebrachten Schichten oberhalb des Planums bezeichnet. Das Planum ist die auf dem „gewachsenen" Boden (Untergrund) hergestellte Ebene. Bei zu geringer Standfestigkeit muss der Boden allerdings durch Verdichtung, Verfestigung oder Bodenaustausch in einen tragfähigen Zustand versetzt werden.



Frostempfindlichkeitsklassen des Bodens		Beispiele für Bodenarten
F1	Nicht frostempfindlich	Grobkörnige Kiese und Sande
F2	Gering bis mittel frostempfindlich	Gemischtkörnige Böden, schluffige oder tonige Sande und Kiese, Böden mit organischen Beimengungen
F3	Sehr frostempfindlich	Tone, Schluffe, Böden mit hohem organischen Anteil

Pflasterflächen müssen auf frostempfindlichen Böden (F2- und F3-Böden nach DIN 18196) bis in eine ausreichende Tiefe frostsicher gegründet werden. Hierzu ist unterhalb der Tragschicht eine Frostschutzschicht (FSS) erforderlich. Auf nicht frostempfindlichen Böden (F1-Böden) kann die FSS entfallen, wenn der Boden tragfähig genug ist. Einige Anhaltswerte für die Schichtdicken und Steifigkeitsanforderungen des Oberbaus für unterschiedliche Beanspruchungen sind nachfolgend zusammengestellt. Als Randbedingungen wurden angenommen:

		Bauklasse III			Bauklasse IV			Bauklasse V und VI		
Beispiele für Beanspruchung		Wohnsammelstraßen, Lkw-Parkplätze, Flächen mit Busverkehr (nur BK III), Kreisverkehre, Fußgängerzonen mit Lkw-Ladeverkehr, Industrieverkehr						Anlieger- u. Wohnstraßen, Fußgängerzonen, Parkplätze für Pkws, Hofflächen, Geh- und Radwege, Terrassen, Gartenwege, Bahnsteige		
Frostempfindlichkeitsklasse des Bodens		F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3
Schichtfolge										
Steindicke	d [cm]	10	10	10	8	8	8	8	8	8
Bettung	d [cm]	3	3	3	3	3	3	3	3	3
STS	d [cm]	30	25	25	30	20	20	25	15	15
	(EV2 [N/mm²])	(150, besser 180 nach ZTV Pflaster-StB)						(120)		
FSS	d [cm]	-	7	17	-	14	24	-	9	19
	(EV2 [N/mm²])		(120)			(120)			(100)	
Untergrund/-bau	(EV2 [N/mm²])	(45)								

Verlegehinweise für Betonpflastersteine

Wissen und Inspiration

· Pflasterdecke auf Schottertragschicht (STS)
· Ebene Geländehöhe (kein Einschnitt oder Dammlage), günstige Wasserverhältnisse
· In geschlossener Ortslage mit teilweise wasserdurchlässigen Randbereichen
· Frosteinwirkungszone I (siehe Gebietskarte gemäß RStO)

Werden anstelle von Schottertragschichten Kiestragschichten verwendet, sind diese i. d. R. 5 cm dicker, bei F1-Böden und BK III/IV sogar 10 cm dicker einzubauen.

Der EV2-Wert bezeichnet die erforderliche Verformungssteifigkeit auf der jeweiligen Schicht und wird mit einem Lastplattendruckversuch nach DIN 18134 ermittelt. In der Frosteinwirkungszone II ist die Dicke des Oberbaus um +5 cm, in Zone III um +10 cm im Bereich der Frostschutzschicht zu erhöhen. Für Flächen bzw. Wege ohne Fahrverkehr können auch Steine mit Dicken von 60 mm verwendet werden. Bei besonders hohen Verkehrslasten werden z. T. Steine mit Dicken von 120 bzw. 140 mm eingesetzt.

Verlegehinweise für Betonpflastersteine

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass Betonpflaster vor dem Abrütteln gründlich gereinigt wird.
Jedes Betonpflaster ist unmittelbar nach Lieferung zu verarbeiten.

Generelle Verlegehinweise

Um eine gleichmäßige Gesamtfläche zu erhalten, ist bei der Verlegung unbedingt darauf zu achten, dass das Pflaster aus mehreren Paketen heraus gemischt verlegt wird. Darüber hinaus empfehlen wir, die Steine vereinzelt um 180° zu drehen, um eine Streifenbildung zu vermeiden.

Verlegehinweise für edelstahlkugelgestrahltes Pflaster

Vor dem Abrütteln ist die verlegte Fläche gründlich zu reinigen. Eventuell an der Steinoberfläche haftende Edelstahlkugeln müssen entfernt werden.

Angegebene und abgebildete Farben sind beispielhaft und können bei den Endprodukten materialbedingt unterschiedlich ausfallen, daher keine Garantie für Farbgleichheit. Foto- und drucktechnische Farbabweichungen sind möglich.

Verlegehinweise für Betonpflastersteine

Wissen und Inspiration

1 Vorbereitung der Pflasterarbeiten

Entwässerung/Gefälle

Vor den Verlegearbeiten müssen Entwässerungen geplant sowie die Geländehöhen bestimmt bzw. vor Ort festgelegt werden. Oberflächenwasser muss über ein Gefälle in eine Entwässerungsrinne oder Versickerungseinrichtung abgeleitet werden. Bei Straßen wird dies über eine Querneigung sichergestellt, auf kleineren Flächen ist eine Längs- oder Querneigung möglich, zum Teil auch eine Ausführung als Schrägneigung (Neigung längs und quer, sodass der Abfluss zu einem Eckpunkt hin verläuft). Das Gefälle von Pflasterflächen sollte möglichst von Gebäuden wegführen.
Beim Vorbereiten des Planums muss bereits das Gefälle berücksichtigt werden, das auf der fertigen Pflasterfläche vorhanden sein soll. Im Straßenbau ist eine Mindestquerneigung von q = 2,5 % üblich, die auch für private Hofflächen nicht wesentlich unterschritten werden sollte, um Pfützenbildung durch Einbautoleranzen zu vermeiden. Auf wasserempfindlichen Böden ist für das Planum ein größeres Quergefälle von q = 4 % einzuhalten. Durch das bereits im Planum eingestellte Oberflächengefälle ist sichergestellt, dass alle Schichten in jeweils konstanter Schichtdicke eingebaut werden können. Dies ist wichtig für eine gleichmäßige Steifigkeit des Oberbaus.
Die Höhen- und Eckpunkte der späteren Pflasterfläche sind sorgfältig durch außerhalb der Fläche gesetzte Markierungspflöcke und straff gespannte Schnüre abzustecken.

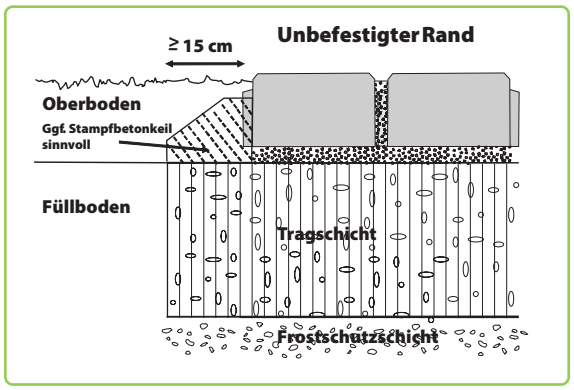
Entwässerung planen:
· Mindestneigung von q = 2,5 %
· Planum mit Gefälle

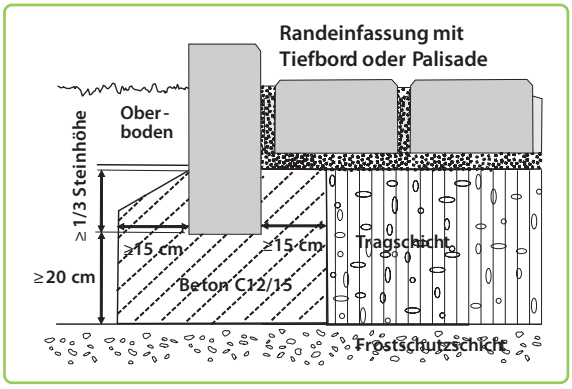
Randeinfassung

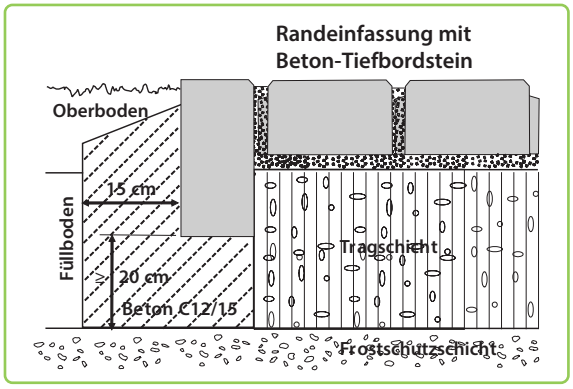
Randeinfassungen sind bei Beanspruchung durch Fahrverkehr sinnvoll, um das Abkippen der Randsteine zu vermeiden. Bei geringen Beanspruchungen kann auf Randeinfassungen verzichtet werden, wenn keine Ausschwemmung von Erdreich auf die Fläche zu befürchten ist. In diesem Fall sollte die Tragschicht allerdings ca. 15 cm über die letzte Steinreihe hinaus geführt werden. Befestigte Ränder können mit speziellen Tiefbordsteinen, Palisaden und Leistensteinen oder verdeckt mit einem Fundament unter den Randsteinen hergestellt werden. Der Abstand der Einfassungen ist vom Rastermaß der Steine abhängig. Wir empfehlen, den richtigen Abstand zwischen Einfassungen durch Auslegen einzelner Steinreihen zu bestimmen, um Steintoleranzen innerhalb der DIN zu berücksichtigen.

Randeinfassung:
· Beton C12/15, Konsistenz F1
· Rückenstütze bis 1/3 Steinhöhe

Das Fundament für Randsteine wird mit einem unbewehrten Beton der Festigkeitsklasse C12/15 ca. 20 cm dick hergestellt.







Der Beton wird mit einer erdfeuchten – steifen Konsistenz (Konsistenzklasse F1) bis auf Höhe der Unterkante Randstein eingestampft und geebnet. Die Bord- oder Leistensteine werden aufgesetzt und mit dem Gummihammer auf Höhe gebracht, anschließend seitlich etwa mit dem unteren Drittel der Steinhöhe einbetoniert (Rückenstütze).

Gleiches gilt für Entwässerungsrinnen. Randeinfassungen können ohne Bewegungsfugen erstellt werden. Entwässerungsrinnen sind dagegen im Abstand von höchstens 12 m mit Bewegungsfugen durch Fundament und Rückenstütze zu unterteilen.

2 Verlegen von Betonpflastersteinen

Untergrund

Der Untergrund muss ausreichend verdichtet und standfest sein und ein Verformungsmodul EV2 ≥ 45 MN/m² aufweisen. Kann dieser nicht erreicht werden, ist eine Bodenverbesserung bzw. Bodenverfestigung oder ein Bodenaustausch vorzunehmen, da sonst Verformungen und Setzungen nicht ausgeschlossen werden können. Eine ausreichende Verdichtung wird im Straßenbau mit dem Verdichtungsgrad Dpr mit Grenzwerten für das Planum gemäß ZTV E-Stb nachgewiesen. Das Planum, also der geebnete und verdichtete Boden, wird mit dem gleichen Gefälle hergestellt wie die spätere Pflasterdecke. Die Abweichung des Planums von der Sollhöhe darf nicht mehr als ±3 cm betragen.

Untergrund:
Eben, tragfähig, EV2 = 45 MN/m²

Tragschichten

Die Tragschicht übernimmt die Lastverteilung der Radlasten, die auf den Pflasterstein einwirken. Dazu ist eine hinreichende Steifigkeit und Schichtdicke erforderlich. Gegebenenfalls unterhalb der Tragschicht anzuordnende Frostschutzschichten besitzen geringere Anforderungen an die Steifigkeit, da die Lastspannungen bereits kleiner als auf der Tragschicht sind. Für die Dauerhaftigkeit des Betonsteinpflasters ist eine ordnungsgemäß eingebaute Tragschicht unerlässlich.
Hier werden nur ungebundene Tragschichten, also wasserdurchlässige Schotter- und Kiestragschichten, angesprochen. In Abhängigkeit von der Belastung (bzw. der Bauklasse im Straßenbau) sind die Anforderungen an Schichtdicke und Verformungsmodul festgelegt (siehe Abschnitt 2). Für Tragschichten werden gemischtkörnige Mineralstoffgemische mit Körnungen von 0 bis 32 mm oder 0 bis 45 mm verwendet, die mit einem günstigen Wassergehalt optimal verdichtet werden können. Der Einbau erfolgt in Lagen von nicht mehr als 12 cm. Jede Lage wird mit Vibrationswalzen oder schweren Rüttelplatten verdichtet. Der Nachweis der Tragfähigkeit wird mit Hilfe des Lastplattendruckversuchs nach DIN 18134 (EV2-Wert) oder alternativer Verfahren geführt. Ein Verdichtungsgrad Dpr von mindestens 103 % muss erreicht werden.

Tragschichten:
- ***Schotter- oder Kiestragschichten***
- ***Mineralgemisch 0/32 oder 0/45***
- ***Lagenweise einbauen und mit Rüttelplatten verdichten***

Verlegehinweise

Wissen und Inspiration

2 Verlegen von Betonpflastersteinen

Hinsichtlich der Tragfähigkeit des Oberbaus sind bei hohen Beanspruchungen Schottertragschichten den Kiestragschichten aufgrund ihrer höheren Verformungsstabilität vorzuziehen.
Die Höhe der Tragschicht darf von der Sollhöhe nicht mehr als ±2 cm abweichen. Von den ZTV Pflaster-StB wird darüber hinaus empfohlen, dass auf einer 4 m langen Messstrecke die Abweichung von der Ebenheit nicht größer als ±1 cm sein sollte, damit eine gleichmäßig dicke Bettung herstellbar ist.
Anforderungen an die Baustoffeigenschaften und den Einbau sind für öffentliche Verkehrsflächen in den TL Gestein-StB sowie ZTV SoB-StB geregelt.

Bettung

Die Pflasterbettung dient der gleichmäßigen Auflagerung der Betonpflastersteine und wird auf der Tragschicht eingebaut. Gleichzeitig können Maßtoleranzen in den Steinhöhen in der Bettung ausgeglichen werden. Sie besitzt im verdichteten Zustand eine Dicke von 3 bis maximal 5 cm. Die maximale Dicke sollte keinesfalls überschritten werden, weil dickere Bettungen die Spurrinnenbildung durch Lkw-Verkehr begünstigen. In der Regel werden als Bettungsmaterial Edelsplitte oder Edelbrechsande bzw. Gemische aus beiden verwendet.

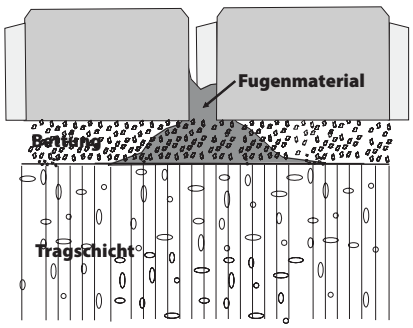
Bettung:
- ***Edelsplitt/Edelbrechsande***
- ***z. B. 0/4 oder 0/5***
- ***3 cm bis 5 cm dick (im verdichteten Zustand)***
- ***Filterstabil zur Tragschicht***

Lieferkörnungen für Bettungsmaterial gemäß TL Pflaster-StB sind 0/4, 0/5 oder 0/8 mm. Hohe Kornfestigkeiten durch Edelbrechsande und -splitte sowie eine kornabgestufte Zusammensetzung sind vorteilhaft für die Tragfähigkeit. Anforderungen an Feinkornanteil und Siebdurchgang sind in den TL Pflaster-StB aufgeführt, darüber hinaus legt das FGSV-Merkblatt M FP 1 Grenzwerte für die Sieblinie von Bettungsmaterial fest.
Das Bettungsmaterial wird ebenfalls mit einem bestimmten Wassergehalt eingebaut, um eine optimale Verdichtung zu erreichen.
Die fertig abgezogene Bettung wird etwa 0,5 bis 1 cm überhöht, weil sich die Verlegehöhe durch das Abrütteln der Pflasterfläche um dieses Maß wieder verringert.

Filterstabilität/Sicherheit gegen Erosion

Viele Schäden an Pflasterflächen resultieren aus der Nichtbeachtung der Filterstabilität von übereinander angeordneten ungebundenen Gesteinsschichten. Zwei übereinander liegende Schichten sind dann filterstabil, wenn feinkörniges Material aus der oberen Schicht nicht in die Hohlräume der darunter liegenden Schicht einwandern kann. Ein verbreiteter Fehler ist z. B. die Verwendung eines Bettungsmaterials 2/5 oder 2/8 in Kombination mit einem Fugensand 0/2 mm. Der feine Sand kann bei dynamischer Beanspruchung und mit dem Niederschlagswasser leicht in die Hohlräume der Bettung wandern, die Steine „klappern“, und letztlich entstehen Kantenschäden.

Mangelnde Filterstabilität



Filterstabil muss aber auch die Tragschicht gegenüber der Frostschutzschicht sein.
Die Überprüfung auf Filterstabilität wird anhand zweier Filterregeln vorgenommen. Hierzu müssen bestimmte Siebdurchgänge der verwendeten Materialien bekannt sein. Vorteilhaft sind weitgestufte Baustoffgemische mit $U \geq 13$. Gelingt der Nachweis der Filterstabilität nicht, sind andere Materialien oder Trennlagen aus Filtervliesen oder Geogittern vorzusehen.

2 Verlegen von Betonpflastersteinen

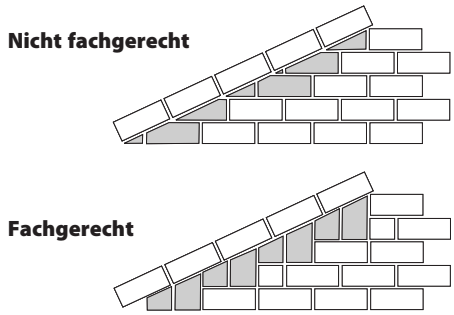
Steinverlegung

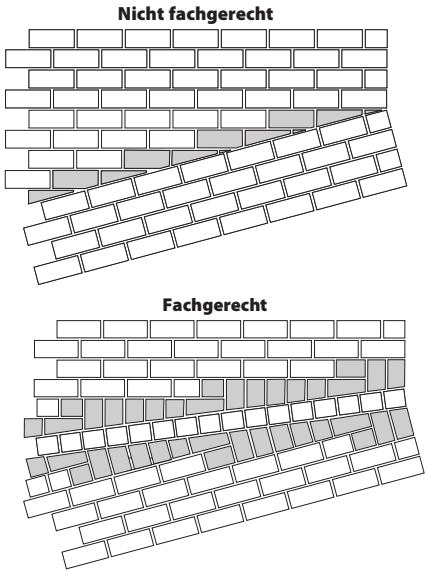
Betonpflastersteine sind Produkte aus natürlichen Materialien und unterliegen produktionsbedingt geringen Farb- und Strukturschwankungen. Daher sind Steine nicht paketweise nacheinander, sondern immer aus mehreren Steinpaketen (mindestens drei) gleichzeitig zu verlegen. Auf diese Weise werden unerwünschte Farbkonzentrationen vermieden. Während der Nutzung gleichen sich Farbunterschiede durch Abwitterung und Beanspruchung erfahrungsgemäß wieder an.

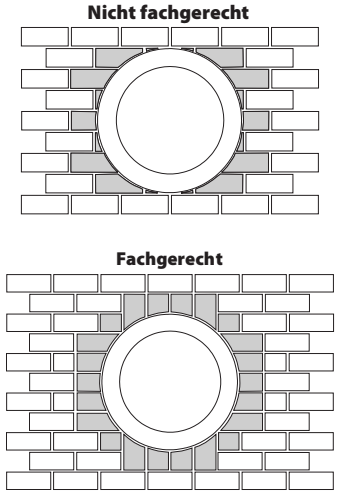
Steinverlegung:
- ***Lieferschein kontrollieren***
- ***Aus mehreren Paketen mischen***
- ***Passsteine ≥ halber Normalstein***

Bei Anlieferung der Steine auf der Baustelle muss anhand des Lieferscheins und durch Inaugenscheinnahme geprüft werden, ob die Lieferung der Bestellung entspricht. Verlegeregeln und Ausführungshinweise sind in den ZTV Pflaster-StB enthalten. Die Steine dürfen nicht auf einer gefrorenen Unterlage verlegt werden.
Die Pflasterdecke ist höhengerecht mit festgelegtem Quer- und/oder Längsgefälle herzustellen. An Entwässerungsrinnen ist die Decke 3 bis 10 mm höher anzuordnen. Man unterscheidet Handverlegung und maschinelle Verlegung. In beiden Fällen ist sorgfältig darauf zu achten, dass die Fugenbreiten von 3 bis 5 mm eingehalten werden. Abstandsnoppen sind nicht gleichzusetzen mit Fugenbreiten. Pflastersteine – auch mit Abstandsnoppen – dürfen nicht direkt aneinander stoßen. Insbesondere Verbundpflaster darf nicht mit zu geringen Fugenbreiten ausgeführt werden, da sich ohne vollflächigen Fugenverschluss keine Verbundwirkung einstellt. Steinhöhen ab 120 mm werden mit Fugenbreiten von 5 bis 8 mm verlegt.
Beim Anschluss an schräg verlaufende Ränder dürfen Passsteine nicht zu klein sein. Als Anhaltswert gilt: „Kein Passstein darf kleiner als der halbe Normalstein sein“ sowie „Spitze Winkel < 45° sind zu vermeiden“. Gegebenenfalls ist die Verlegerichtung aufzuheben. Nach dem Schneiden eines Pflastersteines muss die Schlämme abgewaschen werden, damit diese nicht auf die Fläche tropft. Diese Flecken sind nur sehr schwer zu entfernen. Das Verlegen findet von den bereits fertiggestellten Pflasterflächen aus statt. Ein kontinuierliches frühzeitiges Verfüllen der Fugen von bereits fertig verlegten Decken vermeidet Verschiebungen einzelner Steine während des Steintransports.

Fuge:
- ***Fugenbreite 3 bis 5 mm***
- ***Frühzeitig Fugen verfüllen***







Verlegehinweise

Wissen und Inspiration

2 Verlegen von Betonpflastersteinen

Fugenfüllung

Die Untergrenze der Fugenbreite von 3 mm stellt sicher, dass eine vollflächige Fugenfüllung mit Fugenmaterial möglich ist. Durch die Fugenfüllung werden Horizontalkräfte und Schubspannungen durch Brems- und Rangierverkehr von Stein zu Stein verteilt und Spannungsspitzen vermieden, die bei direktem Steinkontakt entstehen würden. Eine „Pressverlegung" führt im Laufe der Zeit immer zu Kantenabplatzungen der Steine und ist daher – auch bei Steinen mit angeformten Abstandsnoppen – nicht gestattet.
Das Füllmaterial für die Fugen muss gegenüber dem Bettungsmaterial filterstabil sein. Häufig lässt sich mit Edelbrechsanden das gleiche Material für Bettung und Fugenfüllung einsetzen. Nach den TL Pflaster-StB sind gebrochene, kornabgestufte Gesteinskörnungen der Lieferkörnungen 0/4, 0/5, 0/8 und 0/11 mm erlaubt. Das Größtkorn sollte allerdings die durchschnittlich vorhandene Fugenbreite nicht überschreiten.
Das Fugenmaterial wird trocken eingefegt bzw. unter begrenzter Wasserzugabe eingeschlämmt und die Oberfläche vor dem Abrütteln besenrein gesäubert.

Fugenfüllung:
- ***Brechsand/Splitt***
- ***z. B. 1/2 bis 1/3 mm***

Abrütteln und Fugenschluss

Nach der Fugenfüllung wird das gesäuberte Betonsteinpflaster quer zur Verlegerichtung von den Rändern zur Mitte hin abgerüttelt. Um Beschädigungen bei länglichen Formaten der Pflastersteine zu vermeiden ist darauf zu achten, dass nur in Richtung der Längsfuge abgerüttelt werden darf. Das Rütteln bis zur Standfestigkeit senkt das Pflaster um etwa 0,5 cm ab und ebnet die Übergänge zwischen den Steinen. Nach dem Abrütteln mit einer Rüttelplatte darf der Höhenunterschied zwischen zwei benachbarten Steinen nur noch maximal 2 mm betragen. Zum Abrütteln sollten nur Rüttelplatten mit einer Plattengleitvorrichtung (Gummi- oder Kunststoffschürze) verwendet werden, um die Betonstein Oberflächen zu schonen. Farbige Pflaster oder veredelte Oberflächen dürfen grundsätzlich nicht ohne Plattengleitvorrichtungen abgerüttelt werden. Keinesfalls sollten Pflasterflächen nass abgerüttelt werden.
Die Gewichte der Rüttelplatten bewegen sich etwa im Bereich von
- 130 kg bei 6 cm Steindicke,
- 200 kg bei 8 cm Steindicke,
- 200 bis 600 kg bei ≥ 10 cm Steindicke.

Um einen vollflächigen Fugenverschluss zu erreichen, werden feinkornreiche Gesteinskörnungen eingefegt und mit Wasser eingeschlämmt. Dieser Arbeitsgang ist erforderlichenfalls zu wiederholen, wenn sich die Fugenfüllung durch Niederschlagswasser nach einiger Zeit verdichtet.

Abrütteln:
- ***Nur mit Plattengleitvorrichtung***
- ***Plattengewicht an Steinhöhe anpassen***
- ***Fläche gründlich abkehren***
- ***Nur bei trockener Fläche abrütteln***

i Ausblühungen

Durch Ausblühungen, die technisch nicht vermeidbar sind, kann im trockenen Zustand eine Aufhellung der Oberfläche der Erzeugnisse eintreten, die unterschiedlich intensiv und fleckenförmig sein und im Extremfall zu einem weißen oder gelblich-braunen Belag führen kann. Ausblühungen bestehen aus Kalk, der beim Abbinden des Zements als Kalziumhydroxid entsteht und an der Oberfläche des Betons mit der Kohlensäure der Luft schwer lösliches Kalziumkarbonat bildet. In erster Linie entstehen sie durch besondere Witterungsbedingungen, denen der Beton – namentlich im jungen Alter – ausgesetzt ist, und haben entsprechend unterschiedliches Ausmaß. Die Güteeigenschaften bleiben hiervon unberührt. Der Gebrauchswert der Erzeugnisse wird insofern nicht beeinflusst, als zum einen die normale Bewitterung (weiches Regenwasser löst Kalziumkarbonat auf) und zum anderen die normale Verschmutzung und mechanische Beanspruchung der Erzeugnisse unter Verkehr die Ausblühungen verschwinden lassen. Ausblühungen stellen somit keinen Mangel dar.

Hinweise für versickerungsfähiges Pflaster

Eine besondere Art des Pflasteraufbaus ist bei versickerungsfähigem Betonsteinpflaster oder Rasensteinen erforderlich. Es gibt zwei mögliche Varianten der Pflasterdecke:

- Gefügedichte Pflastersteine mit aufgeweiteten Fugen von 7 bis 30 mm Breite nach DIN EN 1338. Versickerung nur über wasserdurchlässige Fugenverfüllung. Zum besseren Verlegen werden die Steine mit angeformten Abstandsnoppen produziert.
- Wasserdurchlässige Pflastersteine (Dränbetonsteine aus haufwerksporigem Beton) nach BDB-Richtlinie, die mit normalen Fugen verlegt werden. Versickerung im Wesentlichen über den Stein, zu einem geringen Anteil über die Fuge.

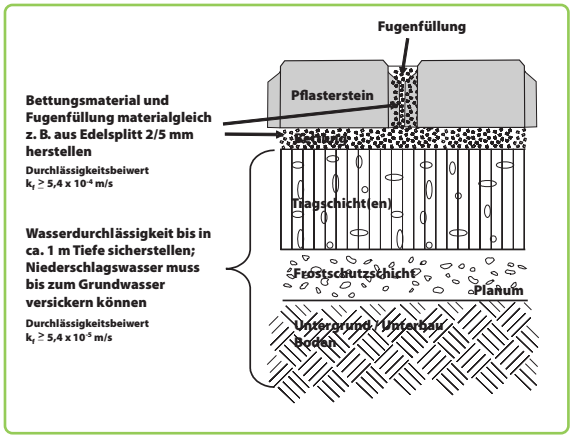
Bei der Planung versickerungsfähiger Pflasterdecken sind bestimmte Forderungen einzuhalten:

- Geringe Verkehrsbeanspruchung (z. B. Parkplätze, Stellflächen, Geh- und Radwege, landwirtschaftliche Wege, Grundstückszufahrten, entsprechende private Verkehrsflächen oder Gartenwege). Im öffentlichen Bereich nur Bauklassen V und VI.
- Der Abstand zur Grundwasseroberfläche beträgt mindestens 2 m, um Schadstoffe wirksam vor dem Eindringen in das Grundwasser abzufiltern.
- Es ist ein wasserdurchlässiger Boden bis in eine Tiefe von mindestens 1 m vorhanden.
- Grundsätzlich dürfen im Winter weder Streusalze noch andere Auftaumittel verwendet werden.
- Die Fläche darf nicht innerhalb einer ausgewiesenen Trinkwasserschutzzone liegen.

Zusätzlich zu den Anforderungen hinsichtlich Tragfähigkeit und Standfestigkeit ist bei versickerungsfähigen Betonsteinpflasterdecken eine ausreichende Wasserdurchlässigkeit des gesamten Oberbaus sicherzustellen. Alle Schichten müssen einen bestimmten Durchlässigkeitsbeiwert kf aufweisen. Da das Oberflächenwasser bei gefügedichten Steinen über einen vergleichsweise kleinen Fugenanteil durchsickern muss, ist der geforderte Durchlässigkeitsbeiwert für das i. d. R. materialgleiche Fugen- und Bettungsmaterial mit kf = 5,4 x 10^{-4} m/s am größten. Gleichzeitig muss das Fugenmaterial im eingebauten Zustand eine hohe Standfestigkeit besitzen, da bei den großen Fugenbreiten sonst leicht Verschiebungen entstehen.

Gesamter Pflasteroberbau muss wasserdurchlässig sein! Durchlässigkeitsbeiwert: kf ≥ 5,4 x 10^{-5} m/s

Die Auswahl der Steine und der Fugenbreite richtet sich nach der Beanspruchungsart. Große Fugenbreiten sind z. B. bei starkem Fußgängerverkehr unzweckmäßig. Auch in der Nähe von Bäumen sollte die Beeinträchtigung durch Laub sowie die vorgesehene spätere Reinigungstechnik bei der Steinauswahl berücksichtigt werden.



Wenn die Filterstabilität zwischen den einzelnen Schichten nicht gewährleistet werden kann, sind Geotextilien (Vliese oder Geogitter) als Trennlage anzuordnen.

Gefälle

Auf versickerungsfähigen Pflasterflächen sollte ein geringes Gefälle von mindestens 1 % vorgesehen werden, um Senken zu vermeiden, die anschließend verschlämmen können.
Außerdem ist auch für diese Flächen eine Notentwässerung für starke Regenfälle mit einem Abflussbeiwert von ψ = 0,5 zu planen. Auch für diesen Abfluss ist ein Gefälle notwendig.

Wartung

Auf versickerungsfähigen Pflasterflächen verringert sich im Laufe der Zeit die Versickerungsleistung durch Einlagerung von Feinststoffen, die mit dem Niederschlagswasser in die Hohlräume gelangen. Ein Bewuchs in den Fugen vermindert ebenfalls die Durchlässigkeit. Eine regelmäßige Reinigung von Fugenbewuchs und Verschmutzungen der Pflasterdecke ist zweckmäßig.

Verlegehinweise

Wissen und Inspiration

Verlegehinweise für Platten

Platten aus Beton werden nach der DIN EN 1339 hergestellt. Die Bezeichnung Platte wird verwendet, wenn das Verhältnis Länge zu Dicke > 4 ist und die Länge max. 1 m beträgt. Dies gilt jedoch nicht für Ergänzungsplatten.
Die wasserdurchlässige Tragschicht aus gemischtkörnigen Mineralstoffgemischen (0/32 oder 0/45 mm Körnung) sollte 15 – 30 cm stark sein und muss mit der Rüttelplatte gut verdichtet werden. Für die 3 – 5 cm starke Bettung werden Edelsplitte oder Edelbrechsande 0/4 oder 0/5 mm verwendet.
Die Verlegung der Platten hat höhen-, winkel- und fluchtgerecht (mit Schnur) zu erfolgen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Fugenbreite 3 – 5 mm beträgt.
Wir empfehlen die Verwendung von Kunststoffabstandhaltern, um ein gleichmäßiges und dauerhaftes Fugenbild zu erreichen. Eine „Pressverlegung“ führt im Laufe der Zeit immer zu Kantenschäden und ist daher nicht gestattet.
Auch bei Platten ist darauf zu achten, dass die gemischte Verlegung aus mind. drei verschiedenen Paketen heraus erfolgt, um ein gleichmäßiges Erscheinungsbild zu erhalten. Gesonderte Verlegehinweise sind den Paketen beigefügt. Bei der Fugenfüllung ist darauf zu achten, dass ein kornabgestuftes Fugenmaterial verwendet wird.
Alle Platten sind nur mit einem Gummihammer festzuklopfen.

Eigenschaft	Anforderung		Klasse	Produkt-kennzeichnung
Zulässige Abweichungen von den Nennmaßen	Nennmaß	Länge/Breite/Dicke	2	P
	≤ 600 mm	± 2/ ± 2/ ± 3 mm		
	> 600 mm	± 3/ ± 3/ ± 3 mm		
	Die Differenz zwischen zwei beliebigen Messungen der Länge, Breite und Dicke einer einzelnen Platte muss ≤ 3 mm sein.			
Ebenheit der Oberflächen	Abweichung konvex	≤ 1,5 mm bis ≤ 4,0 mm (je nach Messlänge)		
	Abweichung konkav	≤ 1,0 mm bis ≤ 2,5 mm (je nach Messlänge)		
Zulässige Differenz der zwei Diagonallängen	Diagonalen ≤ 850 mm	≤ 3 mm	2	K
	Diagonalen > 850 mm	≤ 6 mm		
Biegezugfestigkeit	≥ 5,0 N/mm² (5%-Quantil)		3	U
	≥ 4,0 N/mm² (Einzelwert)			
Bruchlast	≥ 3,0 kN (5%-Quantil); ≥ 2,4 kN (Einzelwert)		30	3
	≥ 4,5 kN (5%-Quantil); ≥ 3,6 kN (Einzelwert)		45	4
	≥ 7,0 kN (5%-Quantil); ≥ 5,6 kN (Einzelwert)		70	7
	≥ 11,0 kN (5%-Quantil); ≥ 8,8 kN (Einzelwert)		110	11
	≥ 14,0 kN (5%-Quantil); ≥ 11,2 kN (Einzelwert)		140	14
	≥ 25,0 kN (5%-Quantil); ≥ 20,0 kN (Einzelwert)		250	25
	≥ 30,0 kN (5%-Quantil); ≥ 24,0 kN (Einzelwert)		300	30
Abriebwiderstand	≤ 20 mm (Referenzverfahren)		4	I
	≤ 18 cm³/50 cm² (Böhme-Test)			
Gleit-/Rutschwiderstand	Platten aus Beton haben einen ausreichenden Gleit-/Rutschwiderstand, vorausgesetzt, dass die Oberfläche nicht geschliffen, poliert oder so hergestellt wurde, dass eine glatte Oberfläche entstanden ist. Für andere Platten hat der Hersteller den Mindestwert für den Gleit-/Rutschwiderstand anzugeben.			
Witterungswiderstand	Masseverlust nach Frost-Tausalz-Prüfung	≤ 1,0 kg/m² (Mittelwert)	3	D
		≤ 1,5 kg/m² (Einzelwert)		

Literatur

DIN EN 1338	Pflastersteine aus Beton, Anforderungen und Prüfverfahren
DIN 18318	Verkehrswegebauarbeiten: Pflasterdecken und Plattenbeläge in ungebundener Ausführung,
DIN 18196	Erd- und Grundbau, Bodenklassifikationen für bautechnische Zwecke
DIN 18134	Baugrund, Versuche und Versuchsgeräte, Plattendruckversuch
TL Pflaster-StB 06	Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen, FGSV
TL Gestein-StB 04	Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, FGSV
RStO 01	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen, FGSV
ZTV Pflaster-StB 06	Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen, FGSV
ZTV SoB-StB 04	Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel, FGSV
ZTV E-StB 04	Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, FGSV
M FP 1	Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen, Teil 1: Ungebundene Bauweise, FGSV

BDB-Richtlinie für die Herstellung und Güteüberwachung von wasserdurchlässigen Pflastersteinen aus haufwerksporigem Beton, Bundesverband Deutsche Beton- und Fertigteilindustrie e. V. (BDB), Bonn

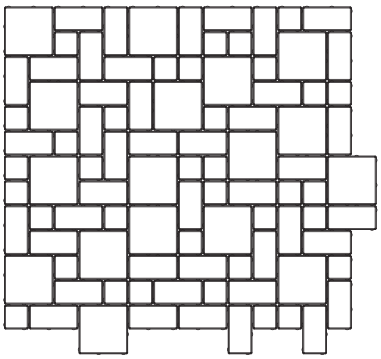
Dauerhafte Verkehrsflächen mit Betonpflastersteinen; Betonverband Straße, Landschaft, Garten e. V. (SLG), Bonn, Verlag Bau + Technik,

Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen von Verkehrsflächen, Forschungsgesellschaft Straßen- und Verkehrswesen FGSV

Zementmerkblatt S15: Regenwasserversickerung durch Pflasterflächen, VDZ Köln, im Internet unter www.beton.org abrufbar

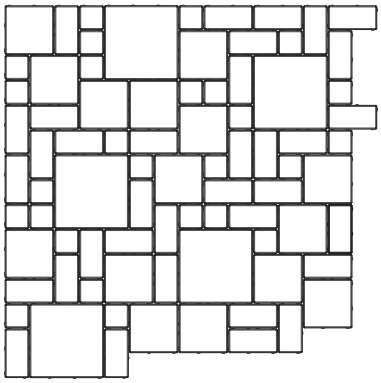
Verlegebeispiele

Wissen und Inspiration



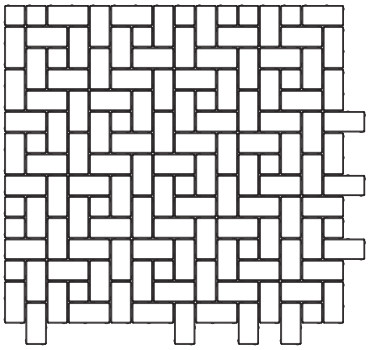
Wilder Verband mit drei Steingrößen

Bedarf	Stück/m²
200 x 200	ca. 9
200 x 100	ca. 22
100 x 100	ca. 18

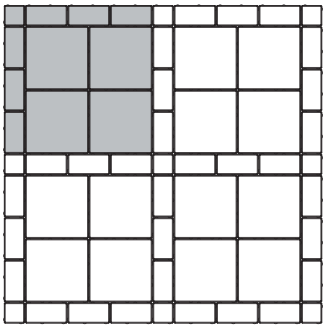


Wilder Verband mit vier Steingrößen

Bedarf	Stück/m²
300 x 300	ca. 2,4
200 x 200	ca. 8,3
200 x 100	ca. 16,5
100 x 100	ca. 10,0



Bedarf	Stück/m²
200 x 100	ca. 46,7
100 x 100	ca. 6,7



Bedarf	Stück/Feld
300 x 300	ca. 4
200 x 100	ca. 6
100 x 100	ca. 1
1 Feld	ca. 0,49 m²

Hinweis:
Weitere Verlegebeispiele finden Sie auf unserer Homepage im Bereich GaLaBau – Downloads.

www.roeckelein.de

Geschäftsbedingungen

Allgemeine Verkaufs-, Liefer- und Zahlungsbedingungen

Hinweis:
Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie auf unserer Homepage im Bereich Downloads.

www.roeckelein.de

Wir produzieren ...

... im Einklang mit der Natur

Malta Quartett Drain
Marmoriert

Malta Quartett
Coloriert gealtert

80 Jahre Perfektion in Beton

Gesamtkatalog 2025/2026

GARTEN- UND LANDSCHAFTSBAU

BETONMÖBEL

STRASSENBAU

Ihr Fachhändler für Garten- und Landschaftsbau:

HOCHBAU TIEFBAU GALABAU

Ihr Partner für hochwertige Baustoffe

Kaspar Röckelein KG
Baustoffwerk und Hauptverwaltung
Kaspar-Röckelein-Str. 6
96193 Wachenroth
Telefon 09548 89-0
Telefax 09548 89-118
www.roeckelein.de
verkauf@roeckelein.de

Kaspar Röckelein KG
Baustoffwerk Ebing
Bamberger Weg 181
96179 Rattelsdorf
Telefon 09544 9490-0
Telefax 09544 9490-50
www.roeckelein.de
ebing@roeckelein.de

Kaspar Röckelein KG
Baustoffwerk Osterfeld
Meineweher Weg 9
06721 Osterfeld
Telefon 034422 50-0
Telefax 034422 50-259
www.roeckelein.de
osterfeld@roeckelein.de

Baustoffwerk Altendorf
K. Röckelein GmbH & Co. KG
Röckeleinplatz 1
96146 Altendorf
Telefon 09545 9400-0
Telefax 09545 9400-15
www.roeckelein.de
altendorf@roeckelein.de

Technische Änderungen vorbehalten. Angegebene Farben sind beispielhaft und können bei Endprodukten materialbedingt unterschiedlich ausfallen, daher keine Garantie für Farbgleichheit bei Nachbestellung. Foto- und drucktechnische Farbabweichungen sind möglich. Dieser Katalog, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung und Vervielfältigung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und strafbar. Änderungen und Irrtum vorbehalten. Bildmaterial u. a. von Digi-Foto Blassmann.

Konzept & Design: mloew[design]; www.mloew-design.de

© November 2024 • Kaspar Röckelein KG