

'23/'24

 **FCN**  
BETONELEMENTE



**GLANZPUNKTE**

„Um unseren Qualitätsanspruch auch für die Zukunft zu sichern, bilden wir Nachwuchs selbst aus und entwickeln immer neue Produkte, deren Qualität uns und unsere Kunden begeistern.“

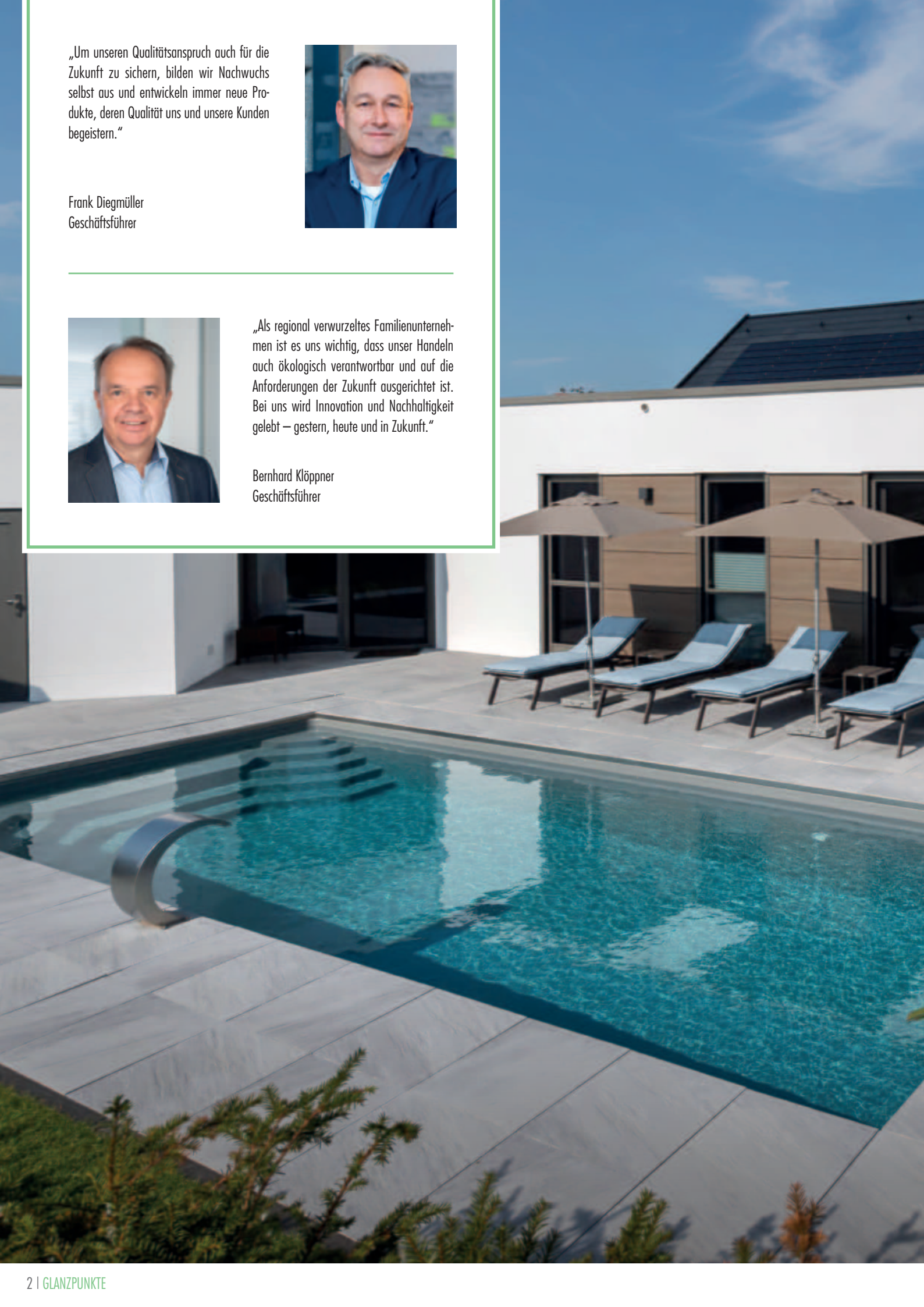


Frank Diegmüller  
Geschäftsführer



„Als regional verwurzelt Familienunternehmen ist es uns wichtig, dass unser Handeln auch ökologisch verantwortbar und auf die Anforderungen der Zukunft ausgerichtet ist. Bei uns wird Innovation und Nachhaltigkeit gelebt – gestern, heute und in Zukunft.“

Bernhard Klöppner  
Geschäftsführer





# Kleine Auszeit

Gestalten Sie Ihre Terrasse oder einen Freisitz im Grünen ganz nach Ihren Wünschen und genießen Sie Ihren neuen Platz an der Sonne.

Herzlich willkommen bei FCN

# INHALTSVERZEICHNIS (NEUE PRODUKTE)

Beratung/Mustergärten	6
Poster Shop	8
FCN-Fotomodell gesucht	9
Erfahrung	10
Kompetenz	11
Nachhaltigkeit	12
FCN-Energie-Management	17
FCN-Klimabeton	18
Biodiverse Gartengestaltung	20
Kurzübersicht Piktogramme	21

## MYLINE

MyLine Miami	24
MyLine Kansas	30
MyLine Manhattan	34
MyLine Toronto	36
MyLine Melbourne	40
MyLine Sydney	44
MyLine Orlando	48
MyLine Atlanta	54

## MOMENTS®

Nature Moments®	60
Living Moments®	66
Real Nature Moments®	72
Real Living Moments®	78
Smart Living Moments®	82
Eco Living Moments®	86
Country Moments®	90

## TERRASSENBELÄGE

Atlantis® Terrassenplatte	96
Telavia®	100
Silence®	104
Brissand	110
Pizarra® Nova	116
Landhausplatte	118
Arktis®	120
canWood®	124
Mahora® Dielenstein	128
Vertino®	130
betoPUR®	134
Hacienda® entrada	138
Hacienda® caminos	140
Variolan	142
GEOCERAMICA®	144
PlattenFix	150
Pave Edge	151

## GESTALTUNGSPFLASTER

Primavera® Classic.8 Mix unbearbeitet	154
Primavera® Classic.8 feingestrahlt	158
Atlantis® Pur	160
Campovario®	166
Markt Exakt klein	170
Markt Exakt groß	172
Klosterpflaster®	174
Schlosshof-Mix Exakt klein	178
Schlosshof-Mix Exakt groß	182
Schlosshof Exakt – Einzelformate	186
Tegula®	188
Tegula® Variiert	190
Tavolo-Mix Exakt klein 2.0	192
Tavolo-Mix Exakt groß	196
Tavolo-Mix Exakt lang	202
Tavolo-Mix Exakt Drain lang	206
Hacienda® plaza 2.0	208
Hacienda® campo	209
Trento von Steinwerk®	210
Borgovia®	211
Provia® gestrahlt	212
Provia® feingestrahlt	213

## Impressum

### Herausgeber

F. C. Nüdling Betonelemente GmbH + Co. KG  
Ruprechtstraße 24 · 36037 Fulda  
Telefon: +49 661 8387 0  
E-Mail: info@fcbetonelemente.de  
www.fcbetonelemente.de

### Konzeption & Gestaltung

FACHWERK 5 – Studio für Kommunikationsdesign,  
Künzell/Fulda

### Fotografie

F. C. Nüdling Betonelemente GmbH + Co. KG;

Wolfgang Fallier, Poppenhausen; Darstellungsart, Erfurt;  
Christoph Alt, Hamburg; Arnulf Müller, Fulda; FACHWERK 5,  
Künzell; stock.adobe.com: S. 7 greggsphoto; S. 15 jure;  
S. 298 Gajus; S. 317 tina7si; Christian Tech, Petersberg

Lektorat: Nico Raatschen, Frankfurt am Main

Druck: Druckerei Mayr Miesbach GmbH,  
83714 Miesbach

Stand: März 2023

## ÖKOPFLASTER

Schlosshof Drain ugK	216
greenstar 3.0	219
greenstar Rasenplatte	220
greenstar quattro	224

## FUNKTIONSPFLASTER

Thüringer	228
-----------	-----

## SANTURO®

Santuro® Wechselschichtmauer	236
Santuro® Burgruine	242
Santuro® Weinbergmauer	244
Santuro® Landhausmauer Mini	248
Santuro® Landhausmauer	250
Santuro® Torbogen	251
Santuro® Fenster	252
Santuro® Wehröffnung	252
Santuro® Abdeckplatte	253
Santuro® Wasserfall	254
Santuro® Mauereinbauleuchte	256
Santuro® Kleber	256
Konstruktionskleber Rapid	256
Santuro® Landhauspalisade	257
Santuro® Landhausstufe	258

## MAUERN, STÜTZELEMENTE & STUFEN

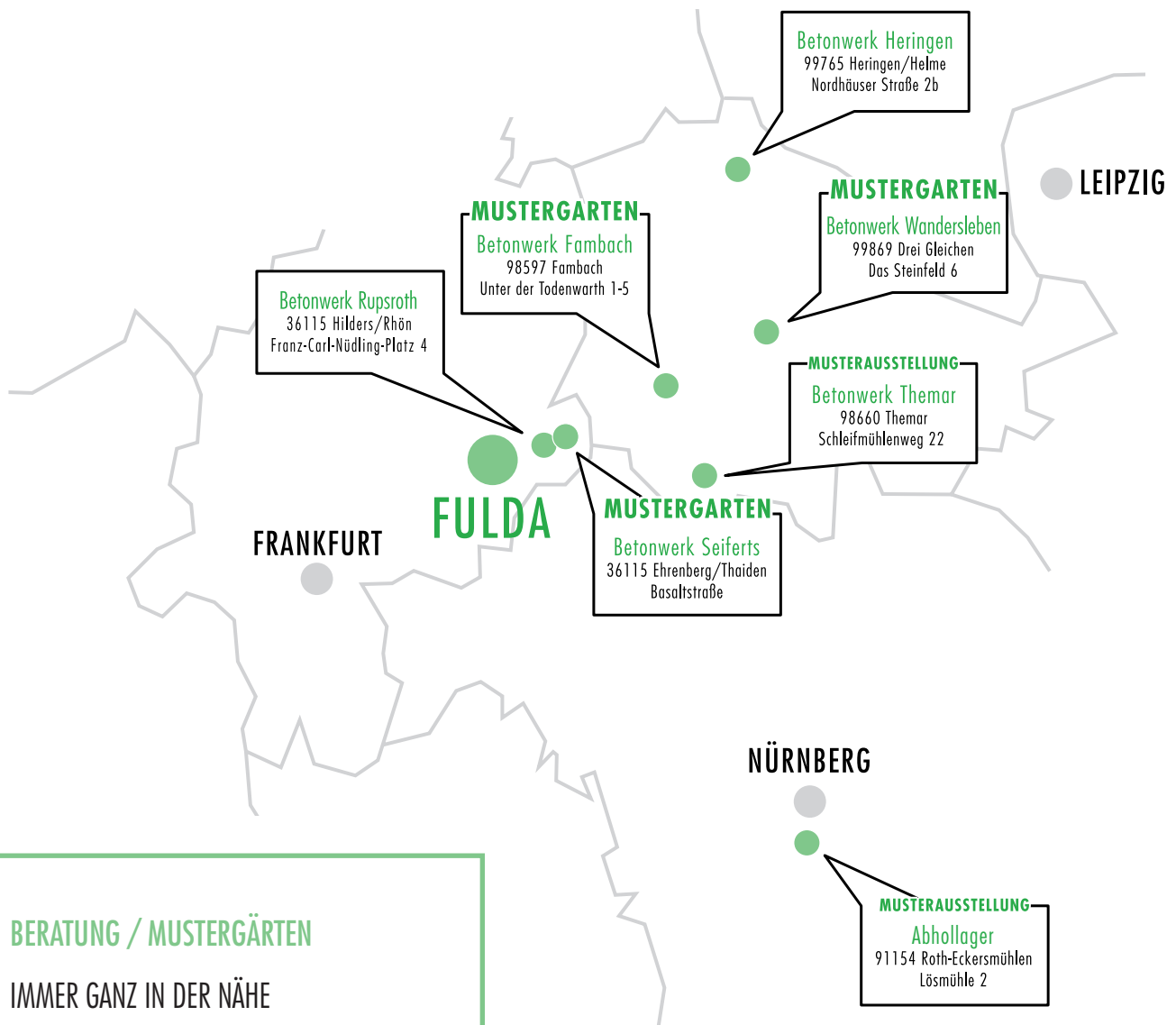
Jardina® Spaltsteinmauer	262
Viala® Mauer	264
Viala® Palisade Linear	266
Paredo® Basic	268
Paredo® Trend	270
Tegula® Mauer XL	272
Florwand®-S-Coralla	273
Blockstufen gestrahlt	274
Blockstufen unbearbeitet	278
Concret® Systemstufen	280

## GESTALTUNGSELEMENTE

Gestaltungselemente	288
Betonstele mit Struktur	292
Betonstele gestrahlt	294

## TECHNISCHE INFORMATIONEN

Verlegevariationen	298
Produkteigenschaften	300
Grundsätzliches zum Oberflächenschutz	302
Erklärung Piktogramme	303
Grundsätzliches zu Betonelementen	306
Gleit- und Rutschwiderstand	307
Pflasterbeläge richtig herstellen	308
Riegelformate abrütteln	310
Wilder Reihenverband	311
Terrassenbeläge richtig herstellen	312
Treppen und Podeste richtig herstellen	314
Mauern u. Stützelemente richtig herstellen	316
Hinweise zur Lieferung und Nutzung	318
Reinigen, Pflegen, Schützen	320
Reinigungsempfehlungen	322
Produktionsstätten/Kontakt	324



## BERATUNG / MUSTERGÄRTEN

### IMMER GANZ IN DER NÄHE

Wer seinen Hof oder Garten, die Terrasse oder den kleinen Weg durch den Rasen neu gestalten möchte, braucht vor allem eins:  
**eine gute Beratung.**





Die aktuellen Beratungszeiten in unseren Mustergärten  
finden Sie auf unserer Homepage unter:  
[www.nuedling.de/betonelemente/mustergaerten](http://www.nuedling.de/betonelemente/mustergaerten)



### BEI FRAGEN ...

... wenden Sie sich bitte an unser Verkaufsteam unter  
der Tel.-Nr. +49 661 8387 221 oder [service@nuedling.de](mailto:service@nuedling.de)





## POSTER SHOP

### FARBMUSTER BESTELLEN



Wie sieht Ihr Lieblingsprodukt „live“ bei Ihrem Bauvorhaben aus? Bestellen Sie einfach ein Posterdruck im Format A1 zum Auslegen nach Hause. Bekommen Sie einen realistischen Eindruck von Farbe, Oberfläche und Textur.

Ob Vorgarten, kleiner Hofgarten, Reihenhausgarten oder anspruchsvoller Wohngarten: Jedes Projekt hat seinen eigenen Charakter. Bei der Entwicklung des individuellen planerischen Konzeptes haben die Wünsche und Vorstellungen der Bauherren absolute Priorität. Wir helfen Ihnen gerne, damit Sie sich Ihren Gartentraum erfüllen können!



### IHRE VORTEILE:

Weitere Informationen über diese kostenfreie Serviceleistung finden Sie auf unserer Homepage [www.fcn-betonelemente.de](http://www.fcn-betonelemente.de).



### HINWEIS:

Bitte beachten Sie, dass von der farblichen Wiedergabe der Abbildungen und Fotos nur bedingt auf die Originalfarbe und die Ausführung geschlossen werden kann. Für die Herstellung unserer Produkte verwenden wir zudem hochwertige Natursteinkörnungen, die den natürlichen Schwankungen unterliegen. Es ist auch möglich, dass sich die Oberfläche durch Nutzung bzw. Bewitterung im Laufe der Zeit verändert.



## FCN-FOTOMODELL GESUCHT

### WIR SUCHEN SIE . . .

ansprechende Objekte, gestaltete Gärten,  
Auffahrten, Plätze, Terrassen . . . ,  
die mit FCN-Produkten umgesetzt sind.  
Senden Sie uns Ihr Projekt.



### LIEBE BAUHERRIN, LIEBER BAUHERR,

Sie haben Ihr Objekt sehr ansprechend mit Produkten von FCN gestaltet! Für Prospekte und für unseren Online-Auftritt sind wir ständig auf der Suche nach genau solchen Objekten.

Wir würden, Ihr Einverständnis vorausgesetzt, daher gerne ein professionelles Foto-shooting durchführen. \*Sie erhalten einen Abzug der erstellten Fotos, und im Falle einer Veröffentlichung (ohne Nennung der Adresse) werden Sie mit **250 Euro** belohnt!

### HABEN WIR IHR INTERESSE GEWECKT?

Dann melden Sie sich bitte inkl. ein paar Eindrücken Ihres Projektes bei unserem Marketing-Team, per E-Mail an [fotos@nuedling.de](mailto:fotos@nuedling.de).



**250 EURO** 

*Prämie für Sie!\**

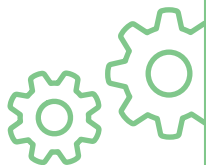




## ERFAHRUNG

### ZUKUNFT BRAUCHT HERKUNFT

FCN ist ein mittelständisches, nun bereits in der vierten Generation inhabergeführtes und regional verwurzeltes Familienunternehmen.



Der Markt verlangt heute stetig nach Innovationen. Wir haben Freude daran, mit unseren gut ausgebildeten Fachkräften neue Produkte für Bauunternehmer, Industriebetriebe, öffentliche Auftraggeber, für den Baustoffhandel oder für private Bauherren zu entwickeln. Für alle FCN-Produkte gilt: Sie sollen langlebig und hochwertig sein, Natur und Umwelt schonen und im Idealfall einen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

## WISSEN WEITERGEBEN

Unsere Mitarbeiter und ihr wertvolles Know-how bilden das Herzstück unserer Betriebe und bestimmen wesentlich dessen Erfolg. Wir sind stolz auf die starken Teams in den einzelnen FCN-Werken und freuen uns über viele langjährig Beschäftigte, die ihr Wissen gerne an unsere Nachwuchskräfte weitergeben. Großen Wert legen wir auf eine bodenständige Ausbildung sowie vielfältige Weiterbildungsmöglichkeiten, auf gute Ausstattungen und Arbeitsbedingungen sowie ein angenehmes Arbeitsklima.

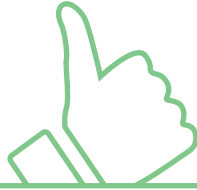
Seit jeher bilden wir unseren Nachwuchs selbst aus und ermöglichen jungen Menschen einen qualifizierten Einstieg in die persönliche Karriere – mit sehr guten Übernahmechancen. Besonders stolz sind wir auf die Qualität unserer technischen Ausbildung. Übrigens: FCN gehört zu den besten Ausbildungsbetrieben Deutschlands. Unter unseren Absolventen waren bereits zahlreiche IHK-prämierte Landes- und sogar Bundessieger.

- Nachhaltiges Handeln
- 130-jährige Erfahrung
- Vielfältige Aus- und Weiterbildung

## KOMPETENZ

### GEMEINSAM SIND WIR STARK

Wenn Kompetenzen sich perfekt ergänzen:  
FCN arbeitet mit zahlreichen Partnern,  
Verbänden und Vereinen zusammen.



Unter der Vielzahl an Partnern wäre beispielsweise der 2011 gegründete Fachverband angewandte Photokatalyse (FAP) zu nennen, der Hersteller und Anwender aus der Baustoff-, Coating- und Pigmentindustrie zusammenbringt, um Informationen auszutauschen und aktuelle Themen, etwa rund um die Luftreinigung, effektiv voranzubringen.

Unser verbandseigener Forschungsausschuss tauscht sich regelmäßig mit renommierten Experten aus und hält damit alle Mitgliedsunternehmen auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft.

Als Mitglied im Güteschutz Hessenbeton e. V. ist es uns darüber hinaus beispielsweise ein Anliegen, die Überwachung und Zertifizierung vorgefertigter Betonbauteile sicherzustellen.

Im Verbund können wir noch mehr erreichen – und tagtäglich starke Synergien nutzen. Gemeinsam mit weiteren Branchen-Experten möchten wir aktuelle Entwicklungen und Forschungsarbeiten vorantreiben, zum Beispiel, wenn es um möglichst umweltfreundliche oder pflegeleichte Produkte geht.

### WIR SIND MITGLIED IN FOLGENDEN ORGANISATIONEN:



Mitglied in der Arena-Lizenznehmergruppe



Mitglied in der Santuro®-Lizenznehmergruppe



Mitglied der  
**DGNB**  
Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen  
German Sustainable Building Council

Mitglied in der deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen



Mitglied im Betonverband Straße, Landschaft, Garten e. V.



Mitglied im Fachverband angewandte Photokatalyse (FAP)



Mitglied im Fachverband Beton und Fertigteilwerke Hessen e. V.

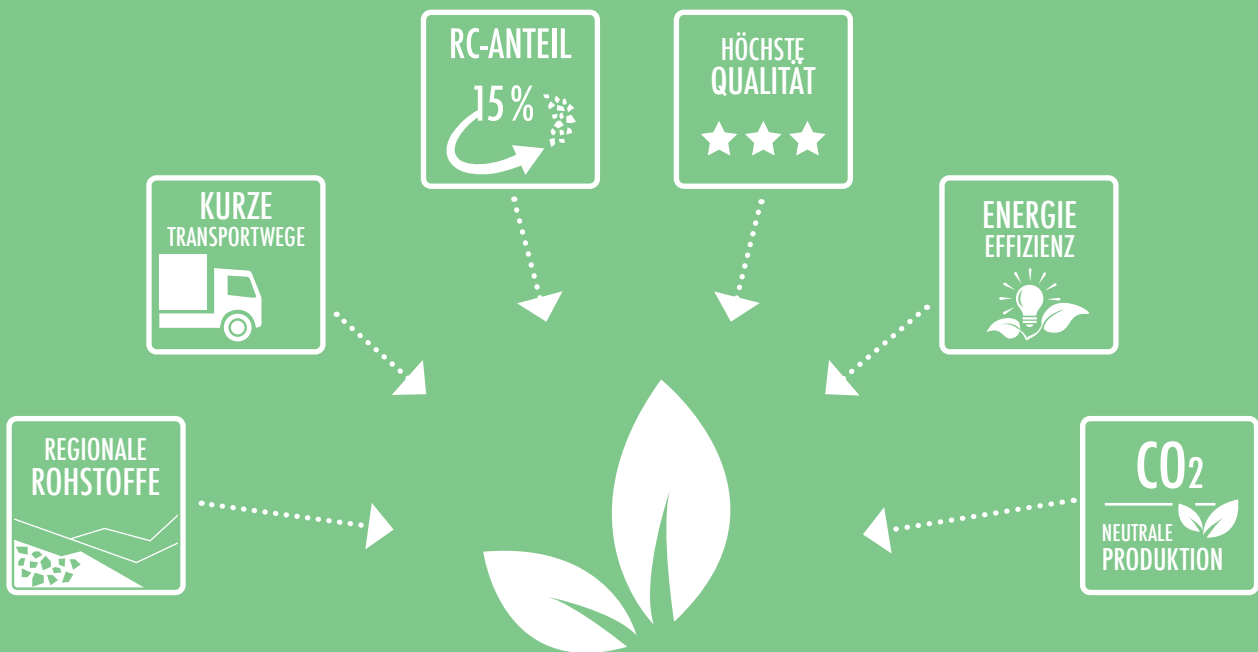


Mitglied im Güteschutz Hessenbeton e. V.



## NACHHALTIGKEIT

Verantwortliches Handeln entlang der gesamten Wertschöpfungskette ist bei FCN gelebte Praxis – vom Abbau der Natursteine bis zum Endprodukt.



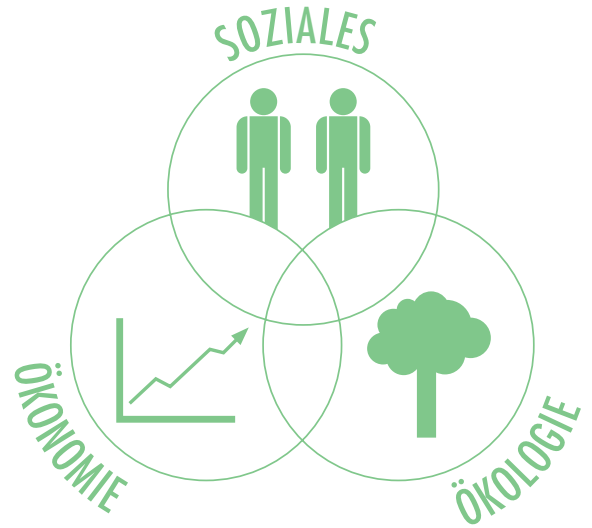
**NACHHALTIGKEIT**  
SCHAFFT ZUKUNFT

## NACHHALTIGKEIT UND VERANTWORTUNG

Ressourcenschonung, umweltfreundliche Baustoffe, regenerative Energien – das Thema Nachhaltigkeit rückt immer stärker in den Fokus unserer Gesellschaft. Auch wir bei FCN setzen uns seit Jahren mit den aktuellen Herausforderungen auseinander und erarbeiten Lösungen für einen möglichst kleinen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck des gesamten Unternehmens.

Als Familienunternehmen sind wir uns der Verantwortung für die Umwelt und damit auch für die nachfolgenden Generationen schon immer bewusst. Wir bleiben initiativ, denn wir wollen und können heute beeinflussen, wie gut wir morgen leben.

Deshalb investieren wir in Produktentwicklungen und in Produktionsprozesse, die sich mit ruhigem Gewissen für kommende Generationen umsetzen lassen und unserer Natur sowie dem Schutz kostbarer Ressourcen dienen.



## REGIONALE ABBAUGEBIETE

Aus der Region für die Region: Unsere Rohstoffe stammen überwiegend aus Abbaugebieten ganz in der Nähe, etwa aus dem Rhöner Steinbruch Billstein oder dem Abbaugebiet Suhl/Haselstein. Sie erreichen damit unsere Produktionswerke in Hessen und Thüringen auf sehr kurzen Transportwegen. Auch das FCN-Vertriebsnetz passt zu unseren Abbaugebieten – so wird der CO<sub>2</sub>-Ausstoß von der Rohstoffgewinnung bis zur Lieferung des Endprodukts minimiert.

Für uns selbstverständlich: Auch die spätere Nutzung der Steinbrüche gehört zum FCN-Qualitätsversprechen unbedingt dazu. Denn FCN-Abbaugebiete werden stets nach dem Abbau renaturiert und so schließlich der Natur zurückgegeben. Hier entstehen wertvolle Biotope für seltene Tier- und Pflanzenarten und zugleich Naherholungsgebiete für naturliebende Menschen.






**KURZE  
TRANSPORTWEGE**



**RC-ANTEIL**

15%



## NACHHALTIGE LIEFERANTENKETTE

Über allem steht ZUSAMMENARBEIT. Denn wenn Unternehmen nachhaltiger werden wollen, ist Zusammenarbeit wichtig – von den Lieferanten und deren Lieferanten bis hin zum Endverbraucher. Je stärker ein Unternehmen mit anderen Teilnehmern in einem Ökosystem zusammenarbeitet, desto größer werden die Chancen für alle. Und so schaffen wir gemeinsam neue Wege für soziales und verantwortungsbewusstes Handeln, für umweltgerechte Praktiken, und wir steigern ganz nebenbei unsere Profitabilität.

## RECYCLING – DER UMWELT ZULIEBE

Weniger Müll, mehr reparieren und recyceln gehört für FCN ganz selbstverständlich zum Umweltschutz. Technisch bedingte Restmengen kommen in unsere hauseigene Aufbereitungsanlage und werden als Rohstoff bei zweischichtigen Produkten im Kernbeton bis zu 15 % eingesetzt. Darüber hinaus haben wir die Strategie StoneCycle eingeführt. Dabei produzieren wir Pflastersteine mit einem Anteil von mehr als 40 % Recyclingmaterial bezogen auf das Gesamtgewicht der Steine.

## LANGLEBIGE QUALITÄT

Bei FCN produzierte Erzeugnisse aus Beton oder Naturstein erfüllen aktuelle Normen und werden regelmäßig von anerkannten Instituten überwacht. Von unseren Experten nach wissenschaftlichen Erkenntnissen und innerhalb unseres nachhaltigen Konzepts entwickelt, sorgen unsere Pflaster-, Platten- oder Mauer-Varianten immer wieder für starke Innovationen in der Branche. Der Weg vom Rohmaterial zum FCN-Qualitätsprodukt beginnt bereits bei der Auswahl hochwertigster Materialien und setzt sich im heimischen Abbau fort. Die sorgfältig überwachte Weiterverarbeitung nach Richtlinien und Qualitätsstandards sowie die punktgenaue Lieferung runden den Produktionsvorgang schließlich ab.



## KLIMANEUTRALE PRODUKTION

FCN produziert CO<sub>2</sub>-neutral. Seit 2021 nutzen wir ausschließlich grüne Energie – der gesamte Stromverbrauch wird dann über Ökostrom abgedeckt. An unseren Produktionsstandorten reduzieren wir den Ausstoß von Treibhausgasen mit weiteren Maßnahmen. Hier setzen wir zum Beispiel mit Photovoltaikanlagen auf den Einsatz „selbstgemachter“ erneuerbarer Energien. Der ökologische Fußabdruck von FCN, schon heute mit günstigen Werten dokumentiert, wird sich durch unser breit gefächertes Engagement noch weiter verkleinern. Unvermeidbare CO<sub>2</sub>-Emissionen gleichen wir aus, indem wir auf sinnvolle Kompensation mit seriösen Partnern und Organisationen setzen.

HÖCHSTE  
QUALITÄT



CO<sub>2</sub>

NEUTRALE  
PRODUKTION



## Unsere Ziele

### FOKUS AUF ENERGIE

Gerade als Familienunternehmen denken wir heute schon an morgen und haben die Zukunft fest im Blick. Bereits seit 2015 ist unser Energiemanagementsystem deshalb ISO 50001 zertifiziert und trägt somit nachweislich zur Verbesserung der Energieeffizienz des gesamten Unternehmens bei. Damit hat sich FCN offiziell verpflichtet, den Energieverbrauch konsequent zu messen und stetig zu senken.

- VERRINGERUNG DES ABFALLAUFKOMMENS
- VERMEIDUNG VON VERPACKUNGSMATERIAL
- SCHONENDERER UMGANG MIT WASSER





## FCN-ENERGIE-MANAGEMENT

### UNSERE MESSBAREN ERFOLGE

In unseren Werken haben wir im Jahr 2022 insgesamt fünf neue Photovoltaik-Anlagen installiert. Mit diesen Photovoltaik-Anlagen werden wir im Jahr 2023 ca. 1,7 Mio. kWh Strom produzieren und sparen somit ungefähr 20 % unseres Strombedarfs ein.

Wenn jeder seinen Teil zum Energiesparen beiträgt, bewirken wir Großes. Entsprechend ermutigen und unterstützen wir unsere Teammitglieder, ob erfahrene Fachkraft oder Azubi, dabei, sich immer wieder neu einzubringen. Von der Idee bis zur konkreten Veränderung – alle sind aufgefordert, mitzumachen.

**Veränderungen**  
messen

**Ist-Zustand**  
erfassen



neue  
**Maßnahmen**  
umsetzen



**Zahlen**  
analysieren



# FCN-Klimabeton

deutlich verringerter CO<sub>2</sub>-Fußabdruck – bis zu 100% zementfrei

GESTEINSKÖRNUNGEN

AKTIVATOR

BINDEMittel

HÜTTENSANDMEHL

GEOPRIME®

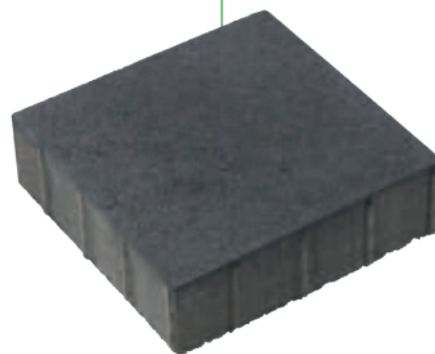
BIS ZU **100%**  
ZEMENTFREIER BAUSTOFF

## FCN-KLIMABETON

Wir gehen einen weiteren Schritt zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes. Seit 2021 produzieren wir unsere Produktpalette für den Garten- und Landschaftsbau CO<sub>2</sub>-neutral. Nun hat FCN gemeinsam mit Betolar eine Technik entwickelt, die die rohstoffbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen von Betonpflastersteinen und -produkten um 60 bis 80 % reduzieren kann.

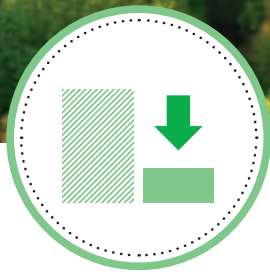
## UMWELTBELASTUNG

Bei der „klassischen“ Produktionsweise der Betonsteine wird bisher Zement als Bindemittel eingesetzt. Der Nachteil des Rohstoffs: Bei der Herstellung von Zement wird viel CO<sub>2</sub> freigesetzt. Durch die derzeitige Zusammensetzung eines Betonsteinpflasters mit einer Steinhöhe von 8 cm werden ca. 20 kg CO<sub>2</sub> pro Quadratmeter emittiert. Mit der innovativen Herstellungstechnik lässt sich dieser Wert – beim vollständigen Ersatz des Zements – auf weniger als 5 kg CO<sub>2</sub> pro Quadratmeter reduzieren. Das sind 75 % weniger, verglichen mit dem bisherigen Wert – Ziel sind jedoch 80 % Reduzierung.



## EINE LÖSUNG FÜR GRÜNERE UMGEBUNGEN

Die Eigenschaften des neuen mineralischen Baustoffs sind mindestens gleichwertig zu herkömmlichem Beton auf Zementbasis, d. h. die Anforderungen der aktuell gültigen Normen werden erfüllt. Geoprime® ist eine zuverlässige, sichere und nachhaltige Lösung für alle Bauaufgaben im Garten- und Landschaftsbereich.



**80 %**  
WENIGER CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN



BIS ZU **100 %**  
ZEMENTFREIER BAUSTOFF



**100 %**  
FESTIGKEIT



„Die Geoprime<sup>®</sup>-Technologie ermöglicht uns den schrittweisen Übergang zur Herstellung von Betonprodukten mit sehr niedrigem CO<sub>2</sub>-Footprint“.

Bernhard Klöppner, Geschäftsführer  
F. C. Nüdling Betonelemente GmbH + Co. KG

MEHR INFOS





## BIODIVERSE GARTENGESTALTUNG

### MEHR ARTENVIELFALT MIT EINFACHEN MITTELN

Wie lassen sich Gärten biodivers gestalten?  
Recht einfach. Mit standortgerechten,  
insektenfreundlichen Pflanzen, vielfältigen  
Hecken und Gehölzen, mit versickerungs-  
fähigen Flächen, vielleicht noch einem kleinen  
Teich – und den vielfältigen Produkten aus dem FCN-Sortiment.



## SPLITTLÄCHEN MIT ÖKOLOGISCHEN INSELN

Sehr pflegeleicht: Wer Splittflächen in der Außenanlage einplant, kann kleine Pflanzflächen für Kräuter wie Oregano oder Salbei integrieren. Auch Lavendel, Polster-Schleierkraut und Wolfsmilch-Gewächse mögen trockene, eher steinige Standorte. Nach dem Anwachsen muss quasi nicht mehr gegossen werden.

## TROCKENSTEINMAUERN – LEBENSRAUM FÜR INSEKTEN UND EIDECHSEN

Wer Mauern ohne Mörtel im Garten einplant, hält Rückzugsorte für Tiere wie Insekten und Eidechsen bereit. Geeignete Pflanzen für die Steinzwischenräume sind zum Beispiel Mauerpfeffer oder Rote Fetthenne. Mit den Santuro® Mauersystemen gibt es die passenden Steine in verschiedensten Formaten für die Errichtung einer Trockensteinmauer. Wenn die Trockenmauer noch bepflanzt werden soll, dann müssen die Steine auf Abstand gesetzt und die Zwischenräume mit Erde gefüllt werden.





## PRODUKTEIGENSCHAFTEN / PIKTOGRAMME

### KURZÜBERSICHT

Definition der auf den folgenden Produktseiten aufgeführten Piktogramme. Ausführliche Erklärungen auf den Seiten 351 bis 353.



Frost-Tausalz-Widerstandsfähigkeit  
„1,5-fach besser als die Norm“



Frost-Tausalz-Widerstandsfähigkeit  
„4-fach besser als die Norm“



Frost-Tausalz-Widerstandsfähigkeit  
„10-fach besser als die Norm  
+10 Jahre F.C. Nüdling-Haltbarkeitsgarantie“



Grundschutz



Diamantschliff



Farbschutz



UV-Beschichtung



Imprägnierung



Belastungsklasse B1:  
Flächen für Fußgänger ohne Verkehrsbelastung



Belastungsklasse B2:  
Flächen mit geringer Verkehrsbelastung



Belastungsklasse B3:  
Flächen mit mittlerer Verkehrsbelastung



Belastungsklasse B4:  
Flächen mit hoher Verkehrsbelastung



ohne Fase



mit Fase



mit Plateaufase



mit Radienfase



mit Mikrofase



Maschinenverlegbar



Wasserdurchlässige  
Pflasterflächen





*MyLine*



1



2







3

## MyLine Miami



4

1-4 | Format 30 x 30, 60 x 30 und 60 x 60 cm  
schilf beige | V110



1

1-4 | Format 60 x 60 cm | nordisch grau dunkel  
Kreuzfuge



4

## MyLine Miami



2



# MyLine Miami



1-2 | Format 60 x 30 cm | nordisch grau dunkel | V102 - Halbverband

*MyLine Miami – das sind vier verschiedene Formate, die mit ihrer ebenen Oberfläche und dem schmalen Fugenbild eine souveräne und zeitlose Eleganz vermitteln, die fern von kurzlebigen Trends ist. Mit diesem stilvollen Belag wird aus Ihrer Terrasse ein Raum zum Leben.*

# MyLine Miami

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDT14 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2 | Fase F2 - 1 x 1 mm (TxB)  
Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B1

Dicke: 5,5 cm

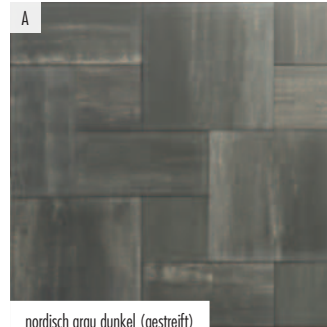


NEU

	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/Platte	Farbe
Abmessung 1:	30,0	30,0	5,5	11,11 St.	ca. 10,5 kg	A-D
Abmessung 2:	60,0	30,0	5,5	5,56 St.	ca. 21,0 kg	A-D
Abmessung 3:	60,0	60,0	5,5	2,78 St.	ca. 41,5 kg	A-D
Abmessung 4:	90,0	60,0	5,5	1,85 St.	ca. 62,0 kg	A, E

Gewicht: ca. 115 kg/m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



nordisch grau dunkel (gestreift)



vanille creme (gestreift)



mokka creme (gestreift)



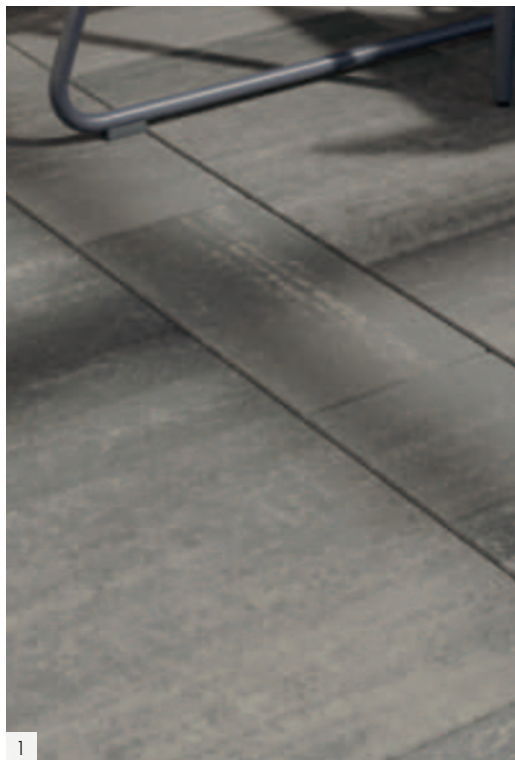
schilfbeige (gestreift)



lichtgrau (uni)



# MyLine Kansas



1-4 | Mehrformat 4-Stein-System  
nordisch grau dunkel | V140



# MyLine Kansas



1

1-2 | Mehrformat 4-Stein-System | nordisch grau dunkel | V140

So wird Ihr Außenbereich zu etwas Besonderem: Kansas ist als Mehrformat die Produkterweiterung zu unseren Miami-Terrassenplatten und passt perfekt zu historischer, aber auch zu moderner Architektur. Sie vereint gekonnt schlichte Formensprache mit modernen und dennoch naturnahen Oberflächen-Nuancen. Freuen Sie sich auf eine Vielzahl von Gestaltungsmöglichkeiten.



# MyLine Kansas

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDT4 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2  
 Fase F2 - 1 x 1 mm (TxB) | Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet  
 Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B1

Dicke: 5,5 cm



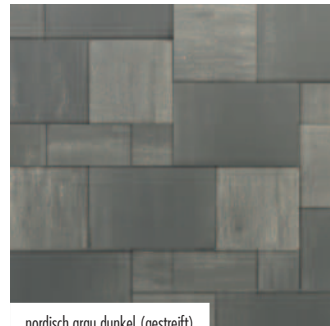
	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/Platte
Abmessung 1:	17,5	17,5	5,5	2 St.	ca. 3,5 kg
Abmessung 2:	35,0	17,5	5,5	1 St.	ca. 7,0 kg
Abmessung 3:	35,0	35,0	5,5	2 St.	ca. 14,5 kg
Abmessung 4:	52,5	35,0	5,5	2 St.	ca. 21,5 kg

Gewicht: ca. 115 kg/m<sup>2</sup>

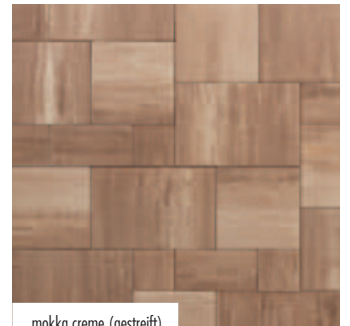
4-Stein-System - Formate einzeln nicht lieferbar

Kleinste VE: 7 St./Lage = 0,735 m<sup>2</sup>

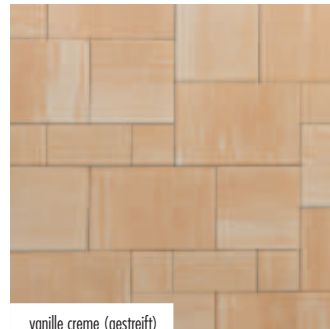
## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



nordisch grau dunkel (gestreift)



mokka creme (gestreift)



vanille creme (gestreift)



# MyLine Manhattan



1-2 | Format 60 x 15 und 60 x 30 cm | nordisch grau dunkel | V157

Zeitlos modernes Ambiente verträgt keine Schnörkel. Es lebt von klarer Formsprache und natürlichen Materialien in aufeinander abgestimmten Farben. Hier ist ein Bodenbelag wie MyLine Manhattan mit seiner leicht strukturierten Oberfläche gefragt, der sich harmonisch einfügt und die Wirkung von Architektur und Terrassenmöbel unterstreicht. Leicht gefaste Kanten betonen die klare Linienführung.

# MyLine Manhattan

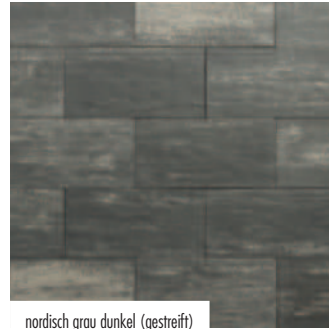
## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDUI4 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2  
 Fase F2 - 1 x 1 mm (TxB) | Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet  
 Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B1

Dicke: 7 cm



## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



nordisch grau dunkel (gestreift)

	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/Platte
Abmessung 1:	60,0	15,0	7,0	11,11 St.	ca. 14 kg
Abmessung 2:	60,0	30,0	7,0	5,56 St.	ca. 28 kg

Gewicht: ca. 155 kg/m<sup>2</sup>

## HINWEIS

Die technischen Hinweise zum Abrütteln von Riegelformaten sind zu beachten, siehe Seite 310.

2





1-4 | Format 60 x 30, 45 x 45 und 60 x 45 cm  
nordisch grau dunkel | freie Planung



## MyLine Toronto

# MyLine Toronto



1-2 | Format 60 x 30 cm | nordisch grau dunkel | V164 - Halbverband

Diese großformatige Platte besticht durch ihre geradlinige Anmutung. Sie verleiht der modernen Architektur das gewisse Etwas. Durch ihre Steindicke von 8 cm lässt sich die MyLine Toronto-Platte von Pkws gut befahren. MyLine Toronto eignet sich besonders gut für private Höfe, Wege, Zufahrten, aber auch Terrassen.

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDU14 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2  
 Fase F2 - 1 x 1 mm (TxB) | Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet  
 Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B2

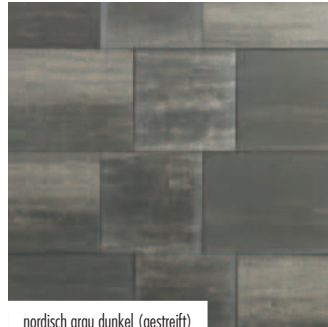
Dicke: 8 cm



	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/Platte
Abmessung 1:	60,0	30,0	8,0	5,56 St.	ca. 32,5 kg
Abmessung 2:	60,0	45,0	8,0	3,70 St.	ca. 48,5 kg

Gewicht: ca. 180 kg/m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



nordisch grau dunkel (gestreift)

2

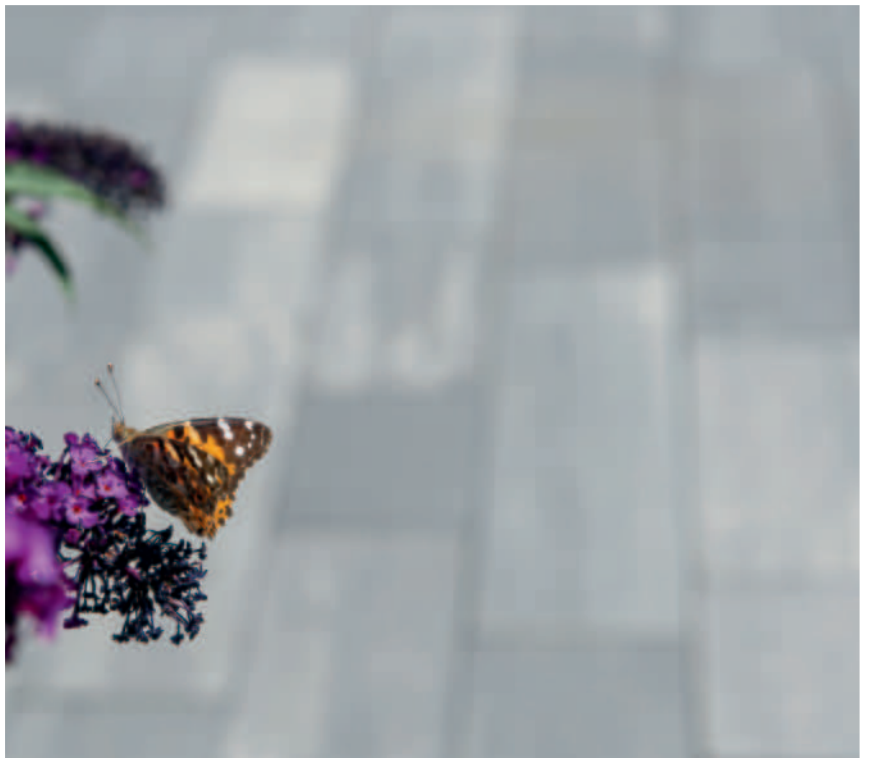




1



2







## MyLine Melbourne



1-4 | Mehrformat 4-Stein-System | nordisch grau dunkel  
V225 - wilder Reihenverband

# MyLine Melbourne



1-2 | Mehrformat 4-Stein-System | nordisch grau dunkel | V225 - wilder Reihenverband

Unser Pflastersystem MyLine Melbourne ergänzt die Produktfamilie MyLine mit Design und Understatement. Gerade Linien und schlichte Klarheit in Kombination mit vier Formaten und der vollkantigen Ausführung erzeugen ein markantes und präzises Fugenbild. Ideal für den Minimalisten, der Freude an Gestaltung und Liebe zum Detail hat.

# MyLine Melbourne

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDUI7 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2  
 Fase F1 - 0,5 x 20 mm (TxB) | Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet  
 Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B2

Dicke: 8 cm



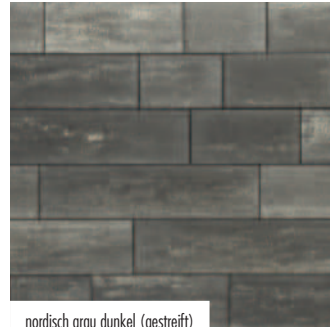
	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	30,0	20,0	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	40,0	20,0	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 3:	50,0	20,0	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 4:	80,0	20,0	8,0	2 St.	ca. 180 kg

4-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.  
 Kleinste Versandeinheit: 8 St./Lage = 0,80 m<sup>2</sup>

## HINWEIS

Die technischen Hinweise zum Abrütteln von Riegelformaten und zur Verlegung eines wilden Reihenverbandes sind zu beachten, siehe Seite 310–311.

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



nordisch grau dunkel (gestreift)



mokka creme (gestreift)

2





1-3 | Mehrformat 6-Stein-System | nordisch grau dunkel  
V165 - wilder Reihenverband



# MyLine Sydney





2



# MyLine Sydney



1-2 | Mehrformat 6-Stein-System | nordisch grau dunkel | V165 - wilder Reihenverband

MyLine Sydney passt sich mit seinen grazilen Linien und seiner dezenten Farbnuancierung gut in eine moderne Architektur ein. Das Außergewöhnliche sind die langen Steinformate, die in der Flächenwirkung wie Dielenparkett anmuten und sich besonders gut für eine Bahnenverlegung eignen.

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDT14 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2  
 Fase F1 - 0,5 x 20 mm (TxB) | Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet  
 Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B2

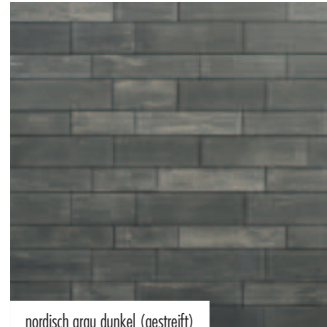
Dicke: 8 cm



	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	30,0	11,25	8,0	3 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	40,0	11,25	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 3:	50,0	11,25	8,0	3 St.	ca. 180 kg
Abmessung 4:	30,0	15,00	8,0	3 St.	ca. 180 kg
Abmessung 5:	40,0	15,00	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 6:	50,0	15,00	8,0	3 St.	ca. 180 kg

6-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.  
 Kleinste Versandeinheit: 16 St./Lage = 0,84 m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHE UND FARBE



nordisch grau dunkel (gestreift)

## HINWEIS

Die technischen Hinweise zum Abrütteln von Riegelformaten und zur Verlegung eines wilden Reihenverbandes sind zu beachten, siehe Seite 310–311.





1



2





1-4 | Mehrformat 3-Stein-System | mokka creme  
V206 - römischer Verband



3



4

## MyLine Orlando

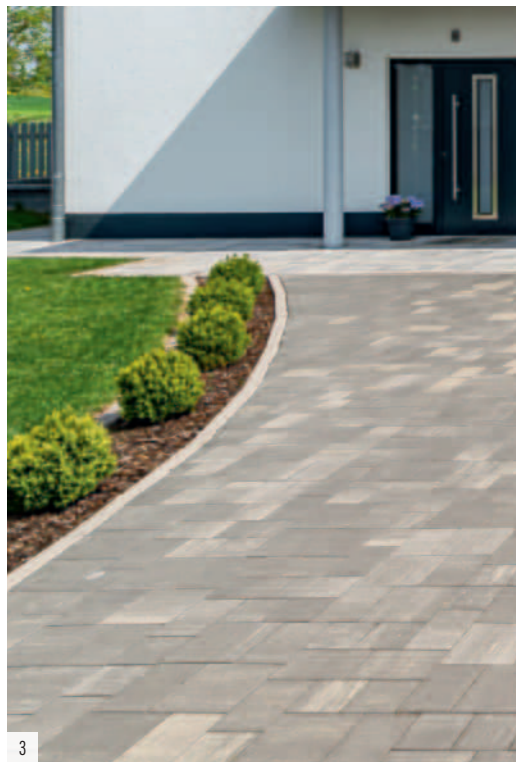


1



2





3

## MyLine Orlando



4

1-4 | Mehrformat 3-Stein-System | nordisch grau dunkel  
V206 - römischer Verband

# MyLine Orlando



1-2 | Mehrformat 3-Stein-System | nordisch grau dunkel | V206 - römischer Verband

Mit MyLine Orlando geben Sie der Fläche eine besondere Note. Lassen Sie die Geradlinigkeit und Ebenheit auf sich und andere wirken. Es eignet sich für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche rund um Ihr Haus sowie für Hof- oder Garageneinfahrten als auch für Terrassen und Gartenwege. Die drei Formate erlauben Ihnen attraktive Verlegevariationen.

# MyLine Orlando

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1338 | Qualität KDI | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2  
 Fase F1 - 0,5 x 20 mm (TxB) | Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet  
 Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B3

Dicke: 8 cm



	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	15,0	15,0	8,0	6 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	15,0	22,5	8,0	8 St.	ca. 180 kg
Abmessung 3:	22,5	22,5	8,0	4 St.	ca. 180 kg

3-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.  
 Kleinste Versandeinheit: 18 St./Lage = 0,61 m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



nordisch grau dunkel (gestreift)



vanille creme (gestreift)



mokka creme (gestreift)





1

1-4 | Mehrformat 3-Stein-System | nordisch grau dunkel  
V201 - wilder Reihenverband

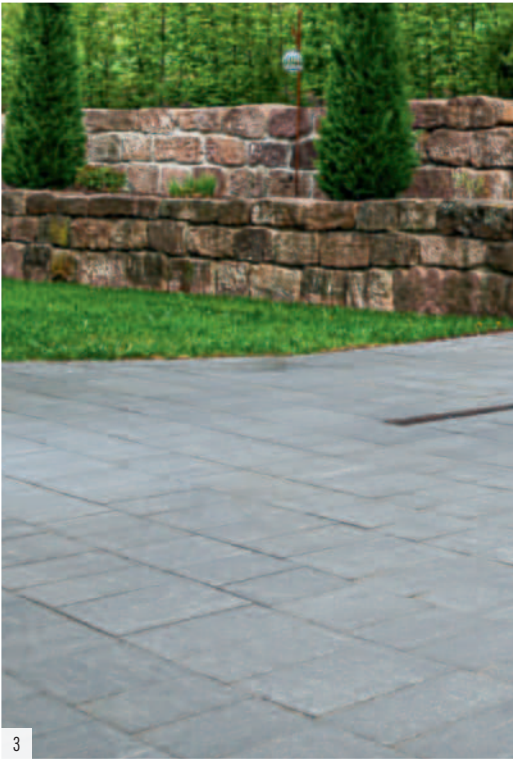


4

# MyLine Atlanta



2



3



# MyLine Atlanta



1-2 | Mehrformat 3-Stein-System | nordisch grau dunkel | V201 - wilder Reihenverband

Das Verlegemodul von MyLine Atlanta mit seinen drei Formaten hat etwas Besonderes. Mit diesem lässt sich sowohl ein Reihenverband als auch ein Wildverband erzeugen, wodurch Sie einer Fläche etwas Individuelles mitgeben.



## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1338 | Qualität KDI | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2  
 Fase F1 - 0,5 x 20 mm (TxB) | Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet  
 Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B3

Dicke: 8 cm



	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	22,5	22,5	8,0	4 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	30,0	22,5	8,0	6 St.	ca. 180 kg
Abmessung 3:	30,0	30,0	8,0	2 St.	ca. 180 kg

3-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.  
 Kleinste Versandeinheit: 12 St./Lage = 0,78 m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHE UND FARBE



nordisch grau dunkel (gestreift)

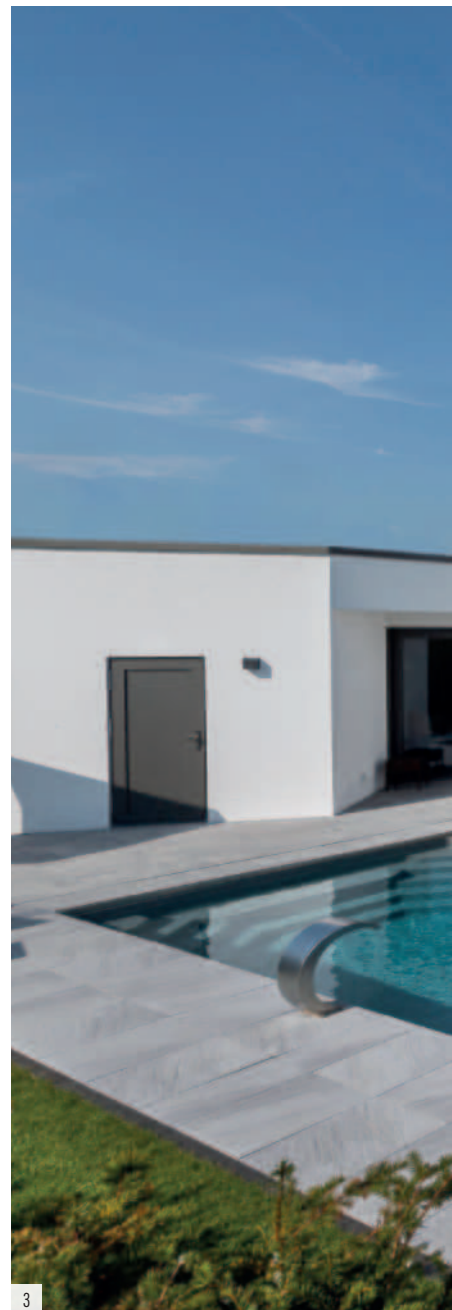
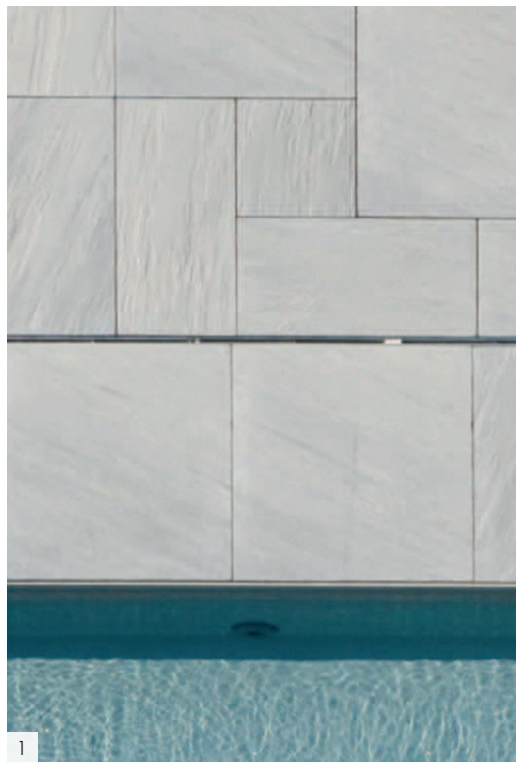






Moments®

# Nature Moments®



1-4 | Format 30 x 30, 60 x 30 und 60 x 60 cm  
hellgrau | V054





1

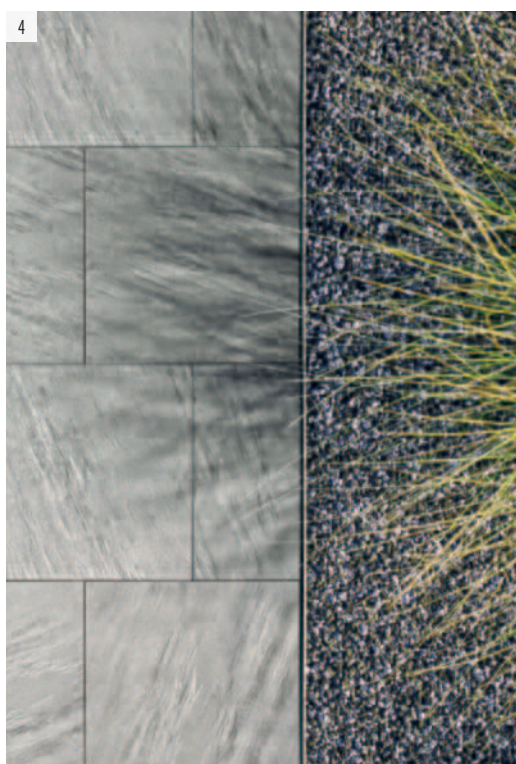


2

1-4 | Format 60 x 60 cm | hellgrau | V053 - Halbverband



3



4

**Nature Moments®**

# Nature Moments®



1-2 | Format 30 x 30, 60 x 30 und 60 x 60 cm | dunkelgrau | V054

Naturnahe Eleganz verspricht die Terrassenplatte Nature Moments®. Ihre strukturierte Oberfläche erinnert an gespaltenen Schiefer. So ergibt sich eine besondere Haptik, die vor allem im Sommer für Barfußläufer eine sinnliche Erfahrung ist. Optisch unterstützt wird der authentische Effekt durch eine dezente Farbmaserung. Insgesamt entsteht so in der verlegten Fläche ein sehr individueller Eindruck, der natürlich und stilvoll zugleich wirkt.



## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDT14 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2  
 Fase F1 - 0,5 x 20 mm (TxB) | Mit Blockabstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet, mit Schieferstruktur | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B1

Dicke: 5,5 cm



	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/Platte
Abmessung 1	30,0	30,0	5,5	11,11 St.	ca. 10,5 kg
Abmessung 2:	60,0	30,0	5,5	5,56 St.	ca. 21,0 kg
Abmessung 3:	60,0	60,0	5,5	2,78 St.	ca. 41,5 kg

Gewicht: ca. 115 kg/m<sup>2</sup>

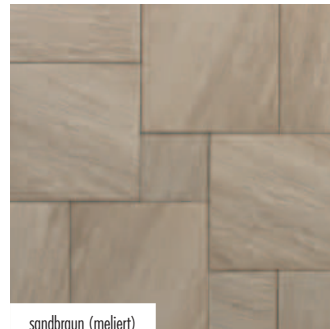
## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



hellgrau (meliert)



dunkelgrau (meliert)

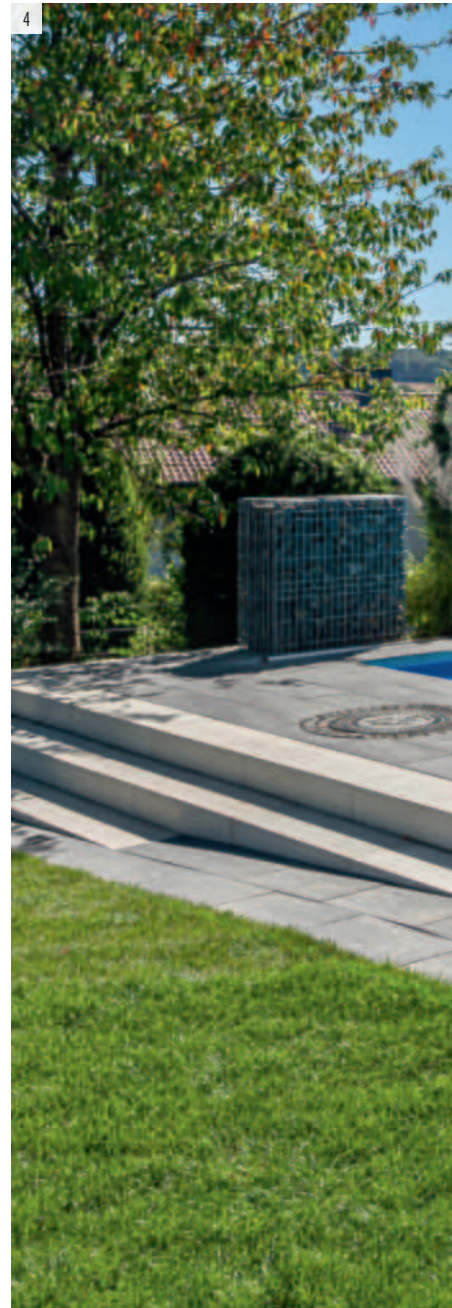


sandbraun (meliert)

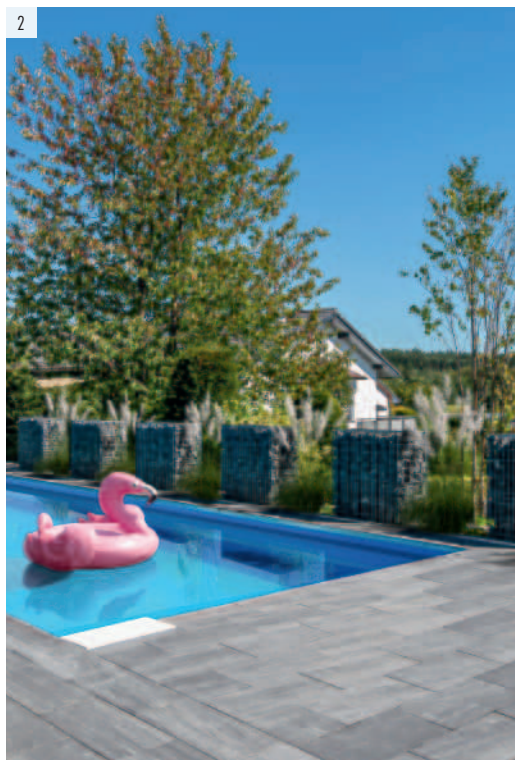




1-4 | Format 60 x 30 cm | dunkelgrau  
V051 - Halbverband



# Living Moments®







1



2



1-4 | Format 60 x 60 cm | hellgrau  
V053 - Halbverband



Living Moments®

# Living Moments®



1-2 | Format 60 x 60 cm | hellgrau | V063 - Kreuzfuge

Die besonders feine und glatte Oberfläche unterstreicht den dezenten Charakter von Living Moments®. Die Besonderheit: die Oberfläche ist mit Glimmerpartikeln durchzogen. Im Sonnenlicht entstehen dadurch Glanzeffekte, die die Hochwertigkeit der Terrassenplatten hervorheben und betonen.

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDT14 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2  
 Fase F2 - 1 x 1 mm (TxB) | Mit Blockabstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet  
 Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B1

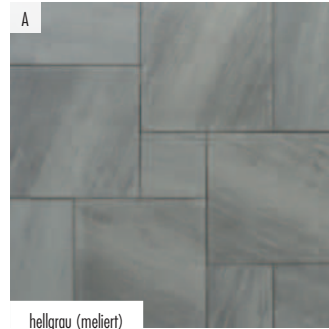
Dicke: 5,5 cm



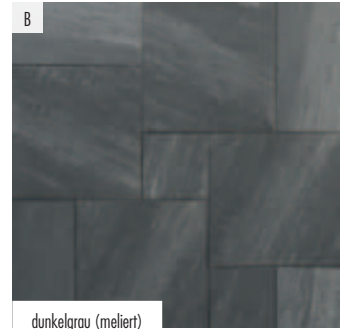
	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/Platte	Farbe
Abmessung 1:	30,0	30,0	5,5	11,11 St.	ca. 10,5 kg	A - C
Abmessung 2:	60,0	30,0	5,5	5,56 St.	ca. 21,0 kg	A - C
Abmessung 3:	60,0	45,0	5,5	3,70 St.	ca. 31,0 kg	A - C
Abmessung 4:	60,0	60,0	5,5	2,78 St.	ca. 41,5 kg	A - E
Abmessung 5:	75,0	45,0	5,5	2,94 St.	ca. 39,0 kg	A - C

Gewicht: ca. 115 kg/m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



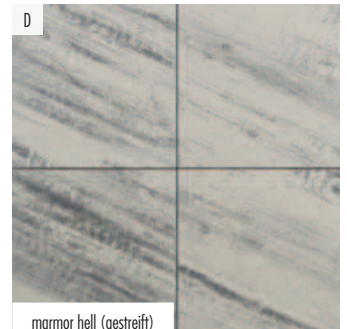
hellgrau (meliert)



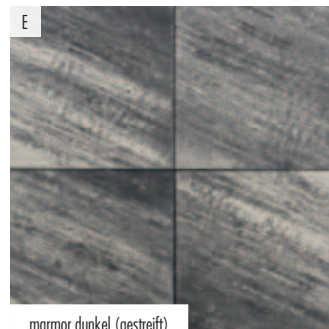
dunkelgrau (meliert)



sandbraun (meliert)



marmor hell (gestreift)



marmor dunkel (gestreift)





1



2







## Real Nature Moments®

3



4

1-4 | Mehrformat 4-Stein-System | hellgrau  
V062 - römischer Verband



1-4 | Mehrformat 4-Stein-System I dunkelgrau  
V062 - römischer Verband



Real Nature  
Moments®





# Real Nature Moments®



1-2 | Mehrformat 4-Stein-System | hellgrau | V060 - römischer Verband

Betonsteine, die wie ein Naturstein wirken. Mit Real Nature Moments® verwandeln Sie Terrasse, Einfahrt oder Garten in Flächen, die ein eigenes Leben entfalten. Die Nachahmung einer gespaltenen Schieferoberfläche und die große Farbvielfalt ermöglichen Ihnen die unterschiedlichsten Stile vom mediterranen Flair bis hin zur zeitlosen Eleganz. Egal welchen Stil Sie bevorzugen: Real Nature Moments® ist die richtige Wahl.

# Real Nature Moments®

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDT14 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2  
 Fase F1 - 0,5 x 20 mm (TxB) | Mit Blockabstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet, mit  
 Schieferstruktur | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B2

Dicke: 8 cm



	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	15,0	15,0	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	30,0	15,0	8,0	1 St.	ca. 180 kg
Abmessung 3:	30,0	30,0	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 4:	45,0	30,0	8,0	2 St.	ca. 180 kg

4-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.  
 Kleinste Versandeinheit: 7 St./Lage = 0,54 m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



hellgrau (meliert)



dunkelgrau (meliert)



sandbraun (meliert)



# Real Living Moments®



1-4 | Mehrformat 4-Stein-System | hellgrau  
V060 - römischer Verband



# Real Living Moments®



1-2 | Mehrformat 4-Stein-System | hellgrau | V060 - römischer Verband

Mit Real Living bieten wir zu unseren Living Terrassenplatte die passende Ergänzung. Ob Hauseinfahrt, Hofeinfahrt oder Garageneinfahrt – der Zugang zum Haus ist immer die Visitenkarte. Real Living macht Wege und Aufenthalte zum Hochgenuss. Die umlaufende Mikrofase an der Steinoberkante verringert optisch den Fugenabstand und reduziert den Reinigungsaufwand der Pflasterfläche. Die eleganten Pflastersteine mit brillant schimmernder Oberfläche lassen die changierenden Farbnuancen durch den werkseitigen Farbschutz dauerhaft strahlen.



## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDT14 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2  
 Fase F2 - 1 x 1 mm (TxB) | Mit Blockabstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet  
 Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B2

Dicke: 8 cm



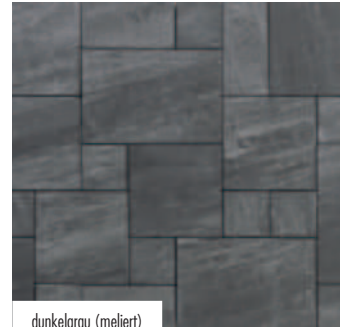
	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	15,0	15,0	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	30,0	15,0	8,0	1 St.	ca. 180 kg
Abmessung 3:	30,0	30,0	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 4:	45,0	30,0	8,0	2 St.	ca. 180 kg

4-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.  
 Kleinste Versandeinheit: 7 St./Lage = 0,54 m<sup>2</sup>

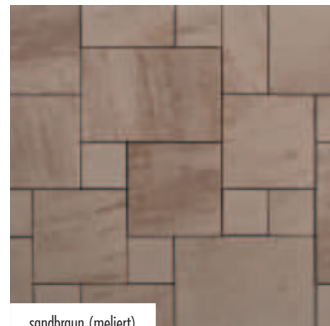
## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



hellgrau (meliert)



dunkelgrau (meliert)

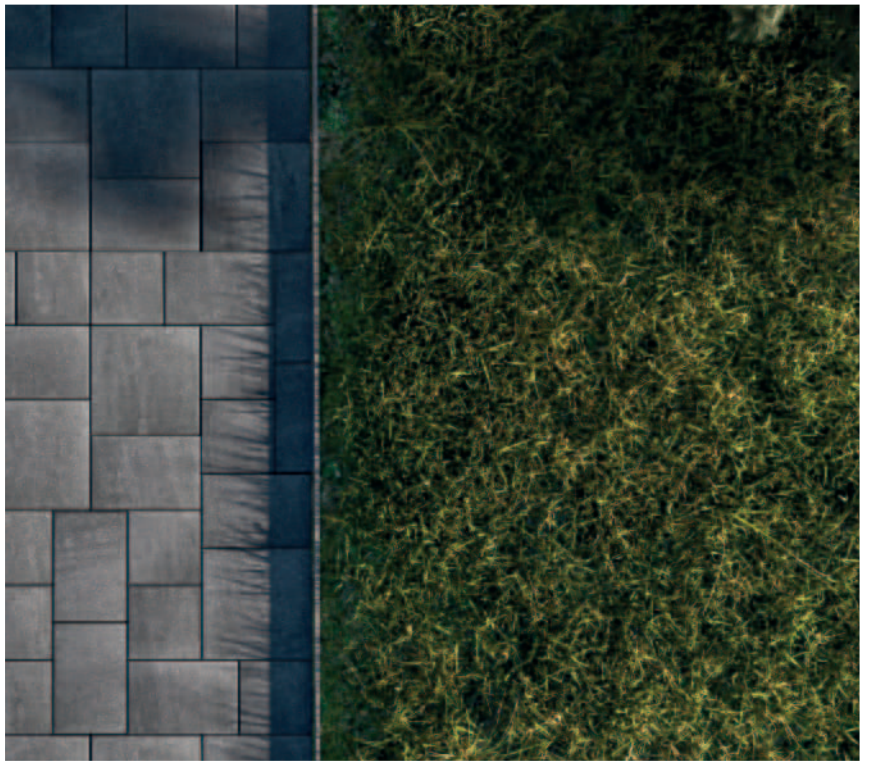


sandbraun (meliert)





1



2



1-4 | Mehrformat 3-Stein-System | dunkelgrau  
V071 - Reihenverband



Smart Living  
Moments®

# Smart Living Moments®



1-2 | Mehrformat-3-Stein-System | dunkelgrau | V071 - Reihenverband

Smart Living wird den hohen Ansprüchen einer modernen Flächengestaltung gerecht. In 6 cm Steindicke bietet der Pflasterstein besonders für Gartenwege und Hofeinfahrten eine ansprechende Lösung. Trotz seiner geringen Stärke ist Smart Living selbstverständlich PKW-befahrbar. Eine umlaufende Mikrofase an der Steinoberkante verringert optisch den Fugenabstand und reduziert den Reinigungsaufwand der Pflasterfläche. Zusätzlich werden die changierenden Farbnuancen durch den werkseitigen Farbschutz dauerhaft geschützt.

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1338 | Qualität KDI | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2  
 Fase F2 - 1 x 1 mm (TxB) | Mit Blockabstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet  
 Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B2

Dicke: 6 cm



	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	15,0	15,0	6,0	6 St.	ca. 135 kg
Abmessung 2:	15,0	22,5	6,0	8 St.	ca. 135 kg
Abmessung 3:	22,5	22,5	6,0	4 St.	ca. 135 kg

3-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.  
 Kleinste Versandeinheit: 18 St./Lage = 0,61 m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



hellgrau (meliert)



dunkelgrau (meliert)



sandbraun (meliert)





1



2





NEU

Eco Living Moments®

3

4



1-4 | Mehrformat 4-Stein-System | hellgrau  
V062 - römischer Verband

# Eco Living Moments®



1-2 | Mehrformat 4-Stein-System | hellgrau | V062 - römischer Verband

Eco Living Moments® steht für die neue Ökopflaster-Generation – ein attraktives Gestaltungspflaster, dem man wegen des schmalen Fugenbildes seine Öko-Funktion nicht ansieht. Durch die umlaufend aufgeweiteten Fugen wird das Regenwasser aufgrund der hervorragenden Versickerungsleistung auf kürzestem Wege dem Wasserkreislauf wieder zugeführt – ökologisch wertvoll. Und die direkte Umwelt freut sich zusätzlich über das sehr hochwertige optische Erscheinungsbild.



## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDT14 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2  
 Fase F2 - 1 x 1 mm (TxB) | Mit Blockabstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet  
 Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B2

Dicke: 8 cm



Drainfuge 7 mm umlaufend

	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	15,0	15,0	8,0	2 St.	ca. 170 kg
Abmessung 2:	30,0	15,0	8,0	1 St.	ca. 170 kg
Abmessung 3:	30,0	30,0	8,0	2 St.	ca. 170 kg
Abmessung 3:	45,0	30,0	8,0	2 St.	ca. 170 kg

4-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.  
 Kleinste Versandeinheit: 7 St./Lage = 0,54 m<sup>2</sup>

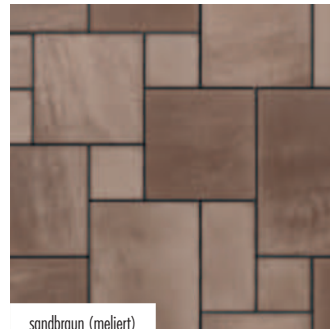
## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



hellgrau (meliert)



dunkelgrau (meliert)



sandbraun (meliert)





1

1-4 | Format 60 x 30 cm | hellgrau  
V051 - Halbverband



4

NEU

Country Moments®



2



3



# Country Moments®



1-2 | Format 60 x 30 cm | hellgrau | V051 - Halbverband

Mit Country Moments® wird der Landhausstil neu interpretiert. Ob für die natürlich-rustikale Landhausidylle oder für die puristisch-moderne Bauhausarchitektur. Die Terrassenplatten überzeugen mit einer originalgetreuen Sandsteinoptik und einer gewellten Fuge, die durch eine natürliche Patina, welche sich mit der Zeit bildet, noch einmal besonders betont wird. Der Landhausstil – ob klassisch oder modern – lebt mit Country Moments® von Natürlichkeit!

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDT14 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2  
 Fase F4 – abgerundet und gewellt | Oberfläche farbig und unbearbeitet, mit Sandsteinstruktur  
 Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B1

Dicke: 5,5 cm



	Länge	Breite	Dicke	Gewicht/Platte
Abmessung:	60,0	30,0	5,5	ca. 21 kg

Gewicht: ca. 115 kg/m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



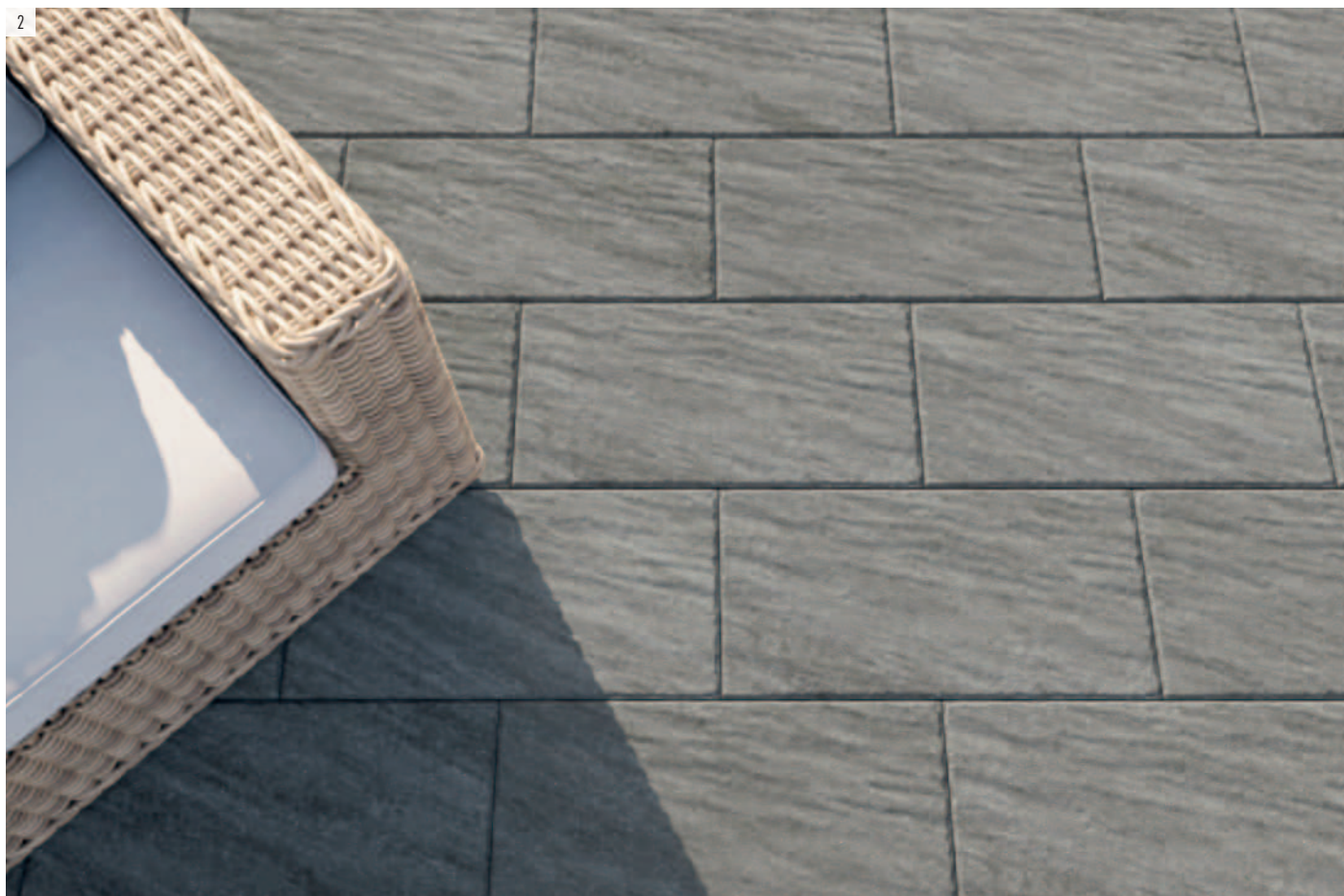
hellgrau (meliert)



dunkelgrau (meliert)



sandbraun (meliert)



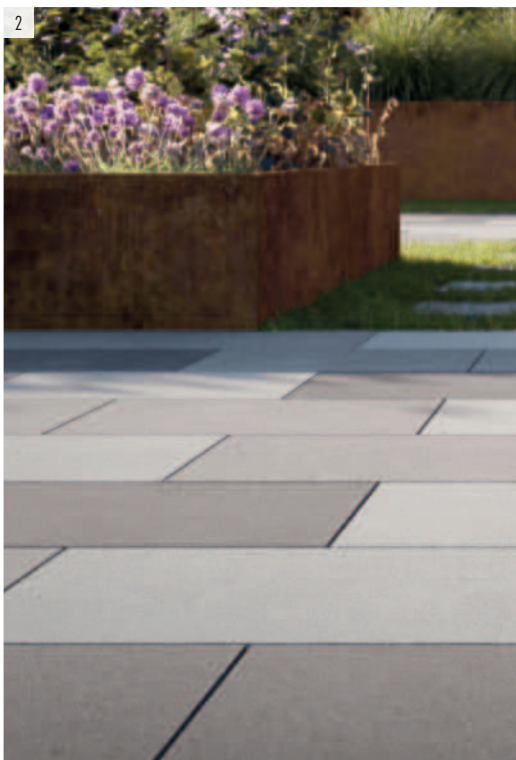




# Terrassenbeläge



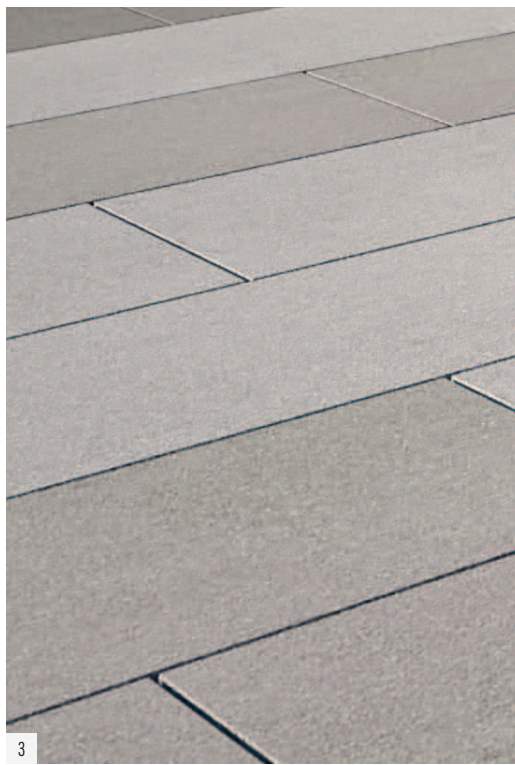
1



2







NEU

## Atlantis® Terrassenplatte



1-4 | Format 60 x 30 cm | grau hell - mittel - dunkel  
V051 - Halbverband

# Atlantis® Terrassenplatte NEU



1-2 | Format 60 x 30 cm | grau hell, mittel, dunkel | V051 - Halbverband

Atlantis® Terrassenplatten bilden die perfekte Basis für ein edles Ambiente. Die Oberflächen in drei Farbtönen strahlen pure Eleganz aus, ohne sich aufdringlich in den Vordergrund zu spielen. Um den verschiedenen Gestaltungswünschen nachzukommen, bietet die Atlantis® Terrassenplatte eine individuelle Anmutung für den besonderen Charakter Ihres Gestaltungskonzeptes. Entweder zum Durchmischen oder jeder Farbton für sich.



# Atlantis® Terrassenplatte

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDT14 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2  
Fase F2 – 1 x 1 mm (T x B) | Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet  
Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B1

Dicke: 5,5 cm



	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/Platte
Abmessung:	60,0	30,0	5,5	5,56 St.	ca. 21 kg

Gewicht: ca. 115 kg/m<sup>2</sup>

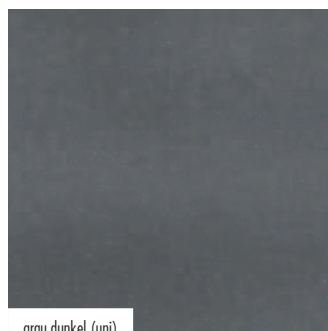
## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



grau hell (uni)



grau mittel (uni)



grau dunkel (uni)





1



2





3

Telavia®



4

1-4 | Format 80 x 40 cm | granitgrau  
V011 - Halbverband

# Telavia®



1 | Format 40 x 40 cm | bianco | V003 - Kreuzfuge

Unser breites Sortiment an gestrahlten Platten bietet jede Möglichkeit, Terrassen, Balkone und Gartenwege individuell zu gestalten. Die Platten lassen sich leicht verlegen und zu dekorativen Mustern zusammenfügen.

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDUI7/PLDTI4/PLDTI4 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Fase F3 - 2 x 2 mm (TxB)  
 Höhenkalibriert | Ohne Abstandhalter | Oberfläche farbig und gestraht | Gleit-/Rutschwiderstand R13  
 Belastungsklasse B1

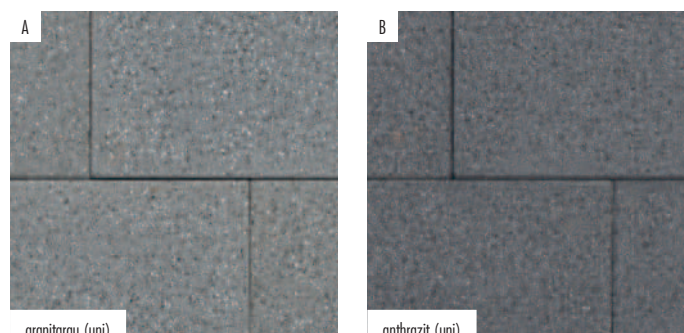
Dicke: 4 cm



	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/Platte	Farben
Abmessung 1:	40,0	40,0	4,0	6,25 St.	ca. 16,5 kg	A-E
Abmessung 2:	60,0	40,0	4,0	4,17 St.	ca. 25,0 kg	A,B,E
Abmessung 3:	80,0	40,0	4,0	3,13 St.	ca. 33,0 kg	A,B

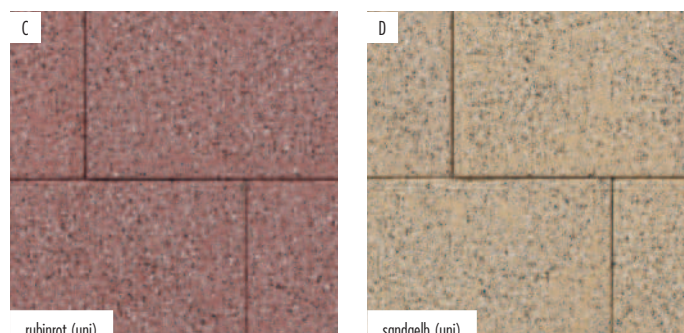
Gewicht: ca. 98 kg/m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



granitgrau (uni)

anthrazit (uni)



rubinrot (uni)

sandgelb (uni)



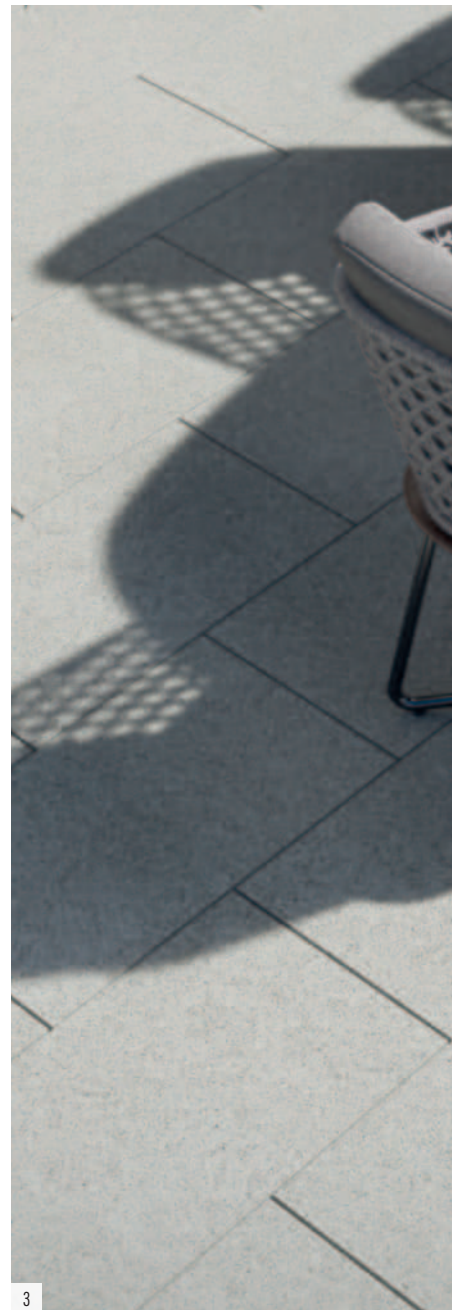
bianco (uni)



## HINWEIS

Auf Grund der weitgehend natürlichen Zuschlagstoffe können trotz sorgfältiger Kontrolle gelegentlich Farbschwankungen bei „uni“-Farben auftreten. Leichte Helligkeitsunterschiede zwischen einzelnen Formaten und Produktionschargen können auftreten.

Silence®



1-4 | Format 60 x 40 cm | hellgrau  
V009 - Halbverband



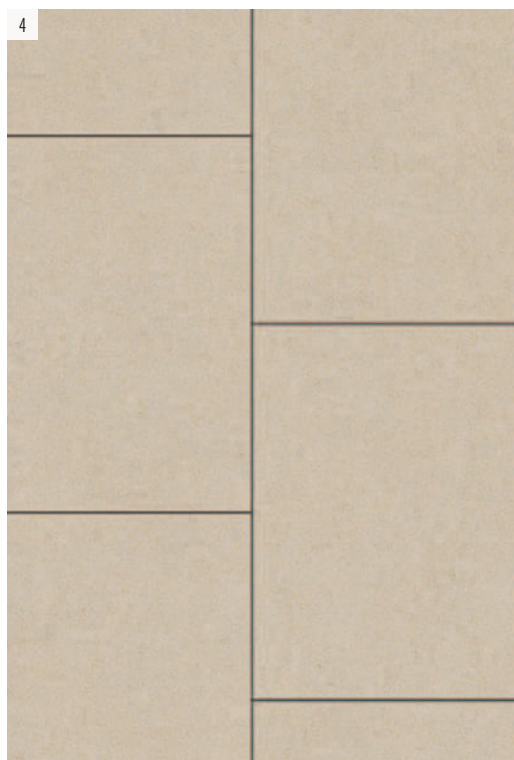


4





1-4 | Format 80 x 80 cm | sandbeige  
V022 - Halbverband



Silence®

# Silence®



1-2 | Format 80 x 80 cm | sandbeige | V022 - Halbverband

Sie suchen nach einem zeitlosen und geradlinigen Außendesign, das ihr Zuhause mit zurückhaltender Ästhetik in das beste Licht rückt? Dann sind die Silence®-Oberflächen mit ihrer diamantgeschliffenen und feingestralten Oberfläche die richtige Wahl für Sie. Besonders die pure und zurückgenommene seidenmatte Ästhetik der Platten wird Sie in ihren Bann ziehen. Das große Format 80 x 80 cm schafft auf großen Flächen ein ruhiges und minimalistisches Gesamtbild und ist sehr gut für eine weite, offene Terrassen- und Gartengestaltung geeignet.

## TECHNISCHE DATEN

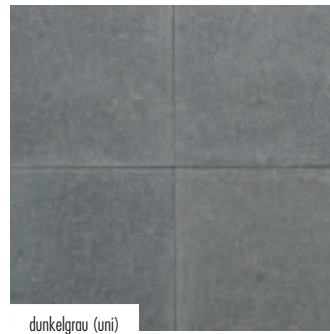
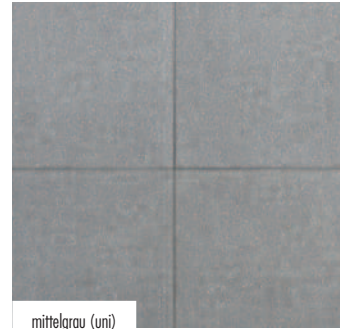
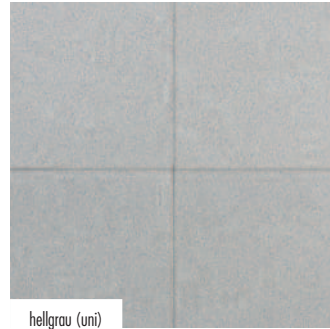
DIN EN 1339 | Qualität PLDUI7/PLDTI4/PLDTI4/PLDTI4 | Zweischichtig | Resist Level 2  
 Protect Level 4 | Fase F2 - 1 x 1 mm (TxB) | Höhenkalibriert | Ohne Abstandhalter  
 Oberfläche farbig, diamantgeschliffen und feingestrahlt | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B1  
 Dicke: 4 cm



	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/Platte
Abmessung 1:	40,0	40,0	4,0	6,25 St.	ca. 16,0 kg
Abmessung 2:	60,0	40,0	4,0	4,17 St.	ca. 23,5 kg
Abmessung 3:	80,0	40,0	4,0	3,13 St.	ca. 31,5 kg
Abmessung 4:	80,0	80,0	4,0	1,56 St.	ca. 63,0 kg

Gewicht: ca. 98 kg/m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN





1



2





## Brissand

3

4



1-4 | Format 80 x 40 cm | anthrazit feinkorn  
V011 - Halbverband



1

1-3 | Format 60 x 40 cm | mittelgrau feinkorn  
V009 - Halbverband



3

## Brissand







# Brissand



1-2 | Format 60 x 40 cm | mittelgrau feinkorn | V009 - Halbverband

Durch den Einsatz abgestimmter Natursteinkörnungen und nachträgliches Feinstrahlen ist eine Platte mit besonders weicher und samtartiger Oberflächenstruktur entstanden. Brissand verleiht Ihrer Terrasse eine samtige Optik und strahlt pure Eleganz aus.

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDUI7/PLDTI4/PLDTI4 | Zweischichtig | Resist Level 2  
 Protect Level 3 | Fase F3 - 2 x 2 mm (TxB) | Ohne Abstandhalter | Oberfläche farbig, gestrahlt und gebürstet  
 Gleit-/Rutschwiderstand R10 | Belastungsklasse B1

Dicke: 4 cm



	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/Platte
Abmessung 1:	40,0	40,0	4,0	6,25 St.	ca. 15,0 kg
Abmessung 2:	60,0	40,0	4,0	4,17 St.	ca. 23,0 kg
Abmessung 3:	80,0	40,0	4,0	3,13 St.	ca. 31,5 kg

Gewicht: ca. 95 kg/m<sup>2</sup>

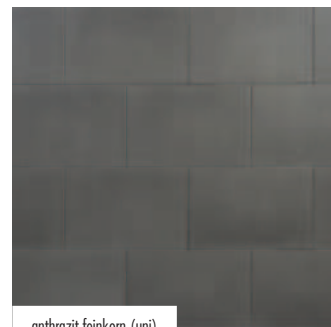
## HINWEIS

Auf Grund der weitgehend natürlichen Zuschlagstoffe können trotz sorgfältiger Kontrolle gelegentlich Farbschwankungen bei „uni“-Farben auftreten. Leichte Helligkeitsunterschiede zwischen einzelnen Formaten und Produktionschargen können auftreten.

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



mittelgrau feinkorn (uni)



anthrazit feinkorn (uni)



beige feinkorn (uni)



# Pizarra® Nova



1-2 | Format 80 x 40 cm | hellgrau | V012 - Drittelverband

Pizarra® Nova besticht durch ihre ansprechende und edle Optik. Die geschieferte Oberflächenstruktur sorgt für einen hochwertigen und gleichzeitig natürlich anmutenden Gesamteindruck. Bei der Gestaltung ist für jeden Geschmack und Wohnstil etwas dabei. Dank der hochwertigen Beschichtung lassen sich die typischen Verschmutzungen des häuslichen Umfelds, wie Kaffee, Wein oder Grillfett, leicht entfernen.

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDUI7/PLDTI4/PLDTI4 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 3  
 Mit gewellter Kante | Ohne Abstandhalter | Oberfläche farbig und gestrahlt, mit Schieferstruktur  
 Gleit-/Rutschwiderstand R10 | Belastungsklasse B1

Dicke: 4 cm



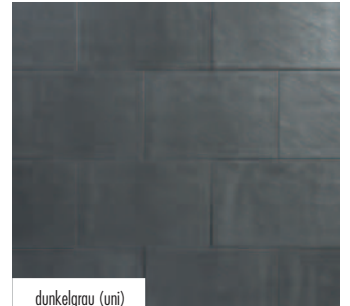
	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/Platte
Abmessung 1:	40,0	40,0	4,0	6,25 St.	ca. 15,0 kg
Abmessung 2:	60,0	40,0	4,0	4,17 St.	ca. 23,0 kg
Abmessung 3:	80,0	40,0	4,0	3,13 St.	ca. 30,5 kg

Gewicht: ca. 95 kg/m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



hellgrau (uni)



dunkelgrau (uni)

## HINWEIS

Auf Grund der weitgehend natürlichen Zuschlagstoffe können trotz sorgfältiger Kontrolle gelegentlich Farbschwankungen bei „uni“-Farben auftreten. Leichte Helligkeitsunterschiede zwischen einzelnen Formaten und Produktionschargen können auftreten.



# Landhausplatte



1-2 | Format 60 x 40 cm | nordisch grau | V009 - Halbverband

Klassisches Format, schlichte Eleganz: Die Landhausplatte passt in nahezu jedes Umfeld – egal ob stilvoller Landhausgarten, moderne Terrasse oder kleiner gemütlicher Rückzugsort im Grünen. Mit gefasteten Kanten wird ein ruhiges Fugenbild und eine angenehme Flächenwirkung erzeugt. Mit diesem Alleskönner, der in seiner schlichten Art überzeugt, lassen sich unzählige Gestaltungsvarianten realisieren.

# Landhausplatte

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDUI7/PLDT14 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2  
Fase F2 - 1 x 1 mm (TxB) | Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet  
Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B1

Dicke: 5 cm



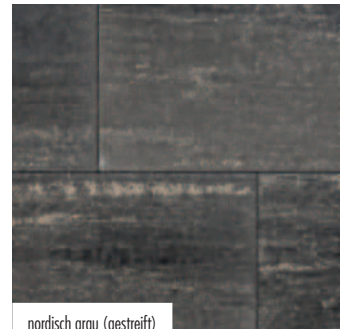
	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/Platte
Abmessung 1:	40,0	40,0	5,0	6,25 St.	ca. 18 kg
Abmessung 2:	60,0	40,0	5,0	4,17 St.	ca. 28 kg

Gewicht: ca. 115 kg/m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



kalk (gestreift)



nordisch grau (gestreift)

2

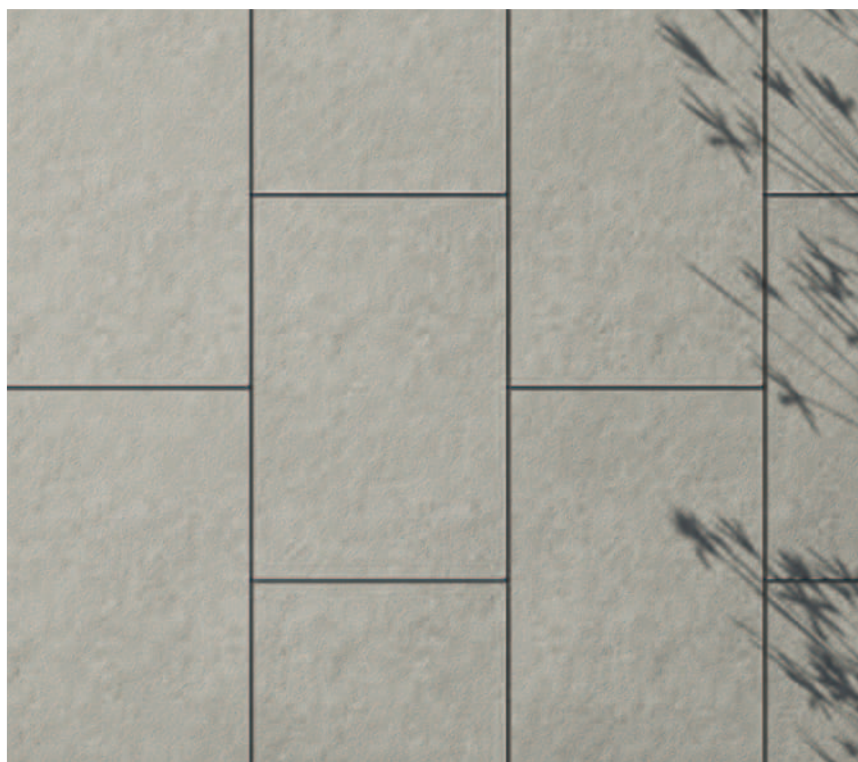
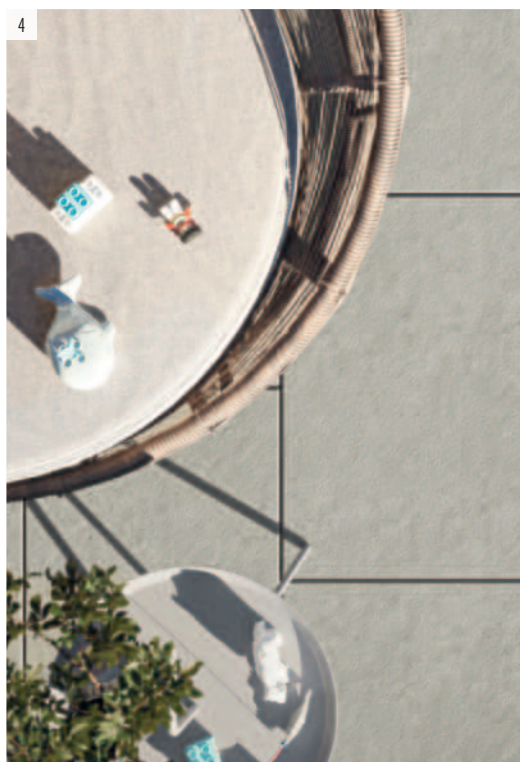


Arktis®



1-4 | Format 60 x 40 cm | hellgrau  
V009 - Halbverband





# Arktis®



1-2 | Format 60 x 40 cm | hellgrau | V009 - Halbverband

Wenn Sie eine Schwäche für den modernen Bauhausstil haben, wird Sie die pure und zurückgenommene Ästhetik von Arktis® überzeugen. Mit den einfarbigen Terrassenplatten schaffen Sie ein reduziertes Ambiente, das gekonnt ein ruhiges und minimalistisches Gesamtbild erzeugt – puristisch, wirtschaftlich und attraktiv.

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDUI7/PLDT14 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Fase F3 - 2 x 2 mm (TxB)  
 Ohne Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet | Gleit-/Rutschwiderstand R13  
 Belastungsklasse B1

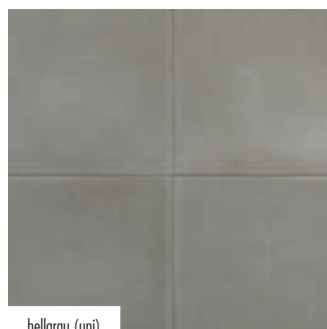
Dicke: 4 cm



	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/Platte
Abmessung 1:	40,0	40,0	4,0	6,25 St.	ca. 16,0 kg
Abmessung 2:	60,0	40,0	4,0	4,17 St.	ca. 23,5 kg

Gewicht: ca. 98 kg/m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



hellgrau (uni)



dunkelgrau (uni)

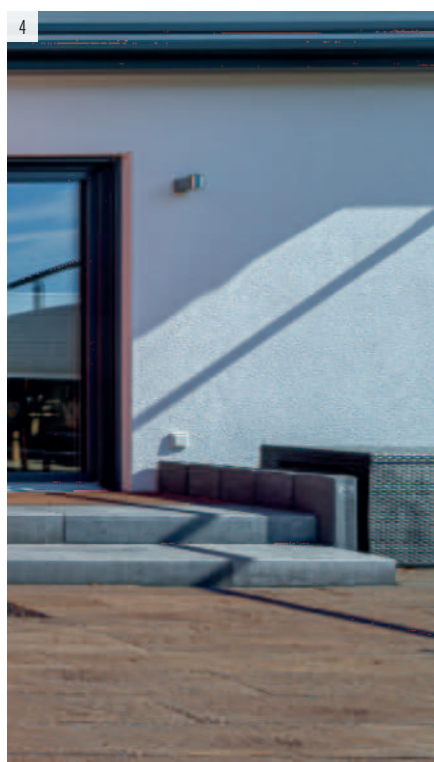


sandbeige (uni)





1-4 | Format 80 x 20 cm | dark oak  
V132 - Drittelverband



canWood®

# canWood®



1-2 | Format 80 x 20 cm | silver oak | V134 - Halbverband

Alte Eichenbalken und Bretter sind ein wunderbarer Werkstoff. canWood® ist ein Terrassenbelag mit Holzstrukuroptik – Beton und Holz verschmelzen zu einer schlanken, langen Diele und sehen groben Holzplanken zum Verwechseln ähnlich. canWood®-Dielen sind der Traum eines jeden Betonliebhabers, der sich dennoch Holzoptik auf seiner Terrasse wünscht.

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDUI4 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 1  
 Fase F1 - 0,5 x 20 mm (TxB) | Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig, mit Holzstruktur  
 Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B1

Dicke: 7 cm



	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/Platte
Abmessung:	80,0	20,0	7,0	6,25 St.	ca. 27,0 kg

Gewicht: ca. 155 kg/m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



silver oak (meliert)



golden oak (meliert)



dark oak (meliert)



# Mahora<sup>®</sup> Dielenstein



1

1 | Format 89 x 25 cm | Mooreiche | V045 - Halbverband

Rissige Strukturen und typische Maserungen machen diese Betonelemente groben Holzplanken zum Verwechseln ähnlich. Doch sie sind haltbar und leichter zu pflegen. Sie können zu einer größeren Freifläche zusammengesetzt werden, wie ein Steg durch den Garten führen oder ein überraschendes Detail darstellen.



# Mahora® Dielenstein

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Einschichtig | Resist Level 2 | Fase F0 - ohne | Ohne Abstandhalter  
Oberfläche farbig, mit Holzstruktur | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B1

Dicke: 4,5 cm



	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/Platte
Abmessung 1:	89,0	25,0	4,5	4,50 St.	ca. 25,0 kg
Abmessung 2:	44,5	25,0	4,5	9,00 St.	ca. 12,5 kg

Gewicht: ca. 111 kg/m<sup>2</sup>

Abmessung 2 ist gesägt, eine Stirnseite ist scharfkantig.

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



Mooreiche (uni)



Esche (uni)

2 | Format 89 x 25 cm | Mooreiche | V047 - wilder Reihenverband





1



2





Vertino®



1-4 | Format 30 x 30, 60 x 30 und 90 x 30 cm | hellgrau  
V146 - Reihenverband

# Vertino®



1-2 | Format 30 x 30, 60 x 30 und 90 x 30 cm | hellgrau | V146 - Reihenverband

Vertino® ähnelt dem Kalkstein antiker Bauten und holt diese Ästhetik mit feiner Oberflächenstruktur in die Moderne. Durch die Wetcast-Technik, einem speziellen Gießbeton-Herstellungsverfahren, kann diese charakteristische Oberfläche unverwechselbar nachgebildet werden. Drei Dielenformate in schlichter Eleganz stehen für verschiedene individuelle Looks zur Auswahl.

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Einschichtig | Resist Level 2 | Fase F0 — ohne | Ohne Abstandhalter  
 Oberfläche farbig mit Travertinstruktur | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B1

Dicke: 4 cm



## OBERFLÄCHE UND FARBE



hellgrau (uni)

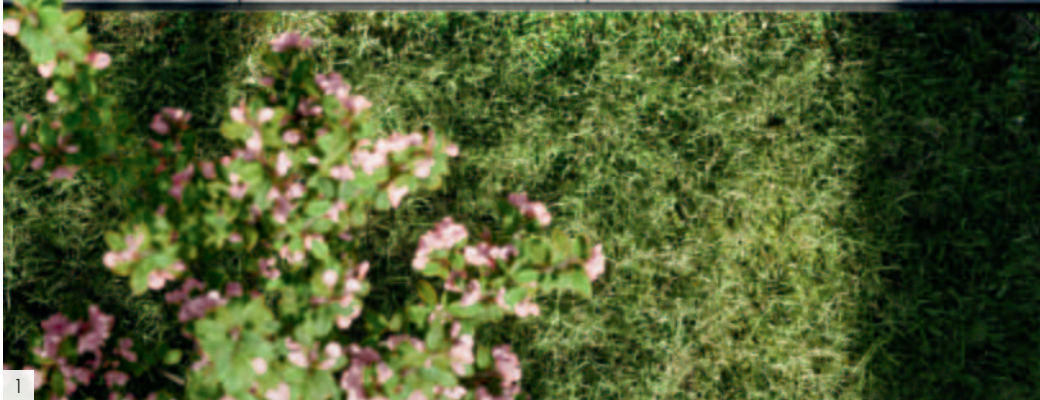
	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/Platte
Abmessung 1:	30,0	30,0	4,0	11,11 St.	ca. 9,0 kg
Abmessung 2:	60,0	30,0	4,0	5,56 St.	ca. 17,0 kg
Abmessung 3:	90,0	30,0	4,0	3,70 St.	ca. 26,0 kg

Gewicht: ca. 95 kg/m<sup>2</sup>





1-4 | Format 60 x 40 cm | hellgrau | V009 - Halbverband



1



4

**betopUR®**



2



# betoPUR®



1-2 | Format 60 x 40 cm | hellgrau | V009 - Halbverband

betoPUR® steht für „Back to the Roots“. Gerade im Bereich der Bodenbeläge geht der Trend weg vom glatten Sichtbeton hin zu neuen strukturierten Oberflächen. betoPur® überzeugt durch fein abgestimmte Rezepturen, edle Natursteinkörnungen und eine besonders angenehme Haptik – feines Sandstrahlen bietet hier interessante Möglichkeiten.



## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDUI7/PLDT14 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 1  
 Fase F3 - 2 x 2 mm (TxB) | Höhenkalibriert | Ohne Abstandhalter | Oberfläche farbig,  
 geschliffen und gestrahlt | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B1

Dicke: 4,0 cm



	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/Platte
Abmessung 1:	40,0	40,0	4,0	6,25 St.	ca. 16,0 kg
Abmessung 2:	60,0	40,0	4,0	4,17 St.	ca. 23,5 kg

Gewicht: ca. 98 kg/m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



hellgrau (uni)



hellbraun (uni)



# Hacienda® entrada



1-2 | Mehrformat 4-Stein-System | terra beige | V078 - römischer Verband

Mit Hacienda® entrada liefern wir Ihnen eine ausgewählte Kombination von Terrassenplatten in vier Formaten. Durch die festliegende Formatverteilung und die sich daraus ergebenden Verlegungsmöglichkeiten lassen sich stimmungsvolle und natürliche Bereiche in Ihrem Wohnumfeld gestalten.

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDT14 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2  
 Fase F4 - abgerundet und gewellt | Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet  
 Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B1

Dicke: 5,5 cm



	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/Platte
Abmessung 1:	17,5	17,5	5,5	2 St.	ca. 3,5 kg
Abmessung 2:	35,0	17,5	5,5	1 St.	ca. 7,0 kg
Abmessung 3:	35,0	35,0	5,5	2 St.	ca. 14,5 kg
Abmessung 4:	52,5	35,0	5,5	2 St.	ca. 21,5 kg

Gewicht: ca. 115 kg/m<sup>2</sup>

4-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.

Kleinste Versandeinheit: 7 St. /Lage = 0,735 m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



terra grau beige (gestreift)



terra beige (gestreift)



terra rot beige (gestreift)



# Hacienda® caminos



1 | Mehrformat 3-Stein-System | terra beige | V086 - römischer Verband

Polygonale Platten mit festen Größen für ein besonderes Ambiente. Hacienda® caminos eignet sich für die Gestaltung von sonnigen Terrassen, schattigen Gartensitzplätzen oder lauschigen Wegen. Die Fläche entfaltet durch ihre unregelmäßige Formatgebung eine natürliche Schönheit und bringt diese in einem mediterranen, aber auch ländlichen Stil zur Geltung.

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDT14 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2  
 Fase F4 - abgerundet und gewellt | Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet  
 Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B1

Dicke: 5,5 cm



Fugenbreite	Bedarf	Gewicht/m <sup>2</sup>
mindestens 12 mm	2,73 Sets/m <sup>2</sup>	ca. 115 kg

3-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.  
 Kleinste Versandeinheit: 2 Sets = 0,73 m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



terra grau beige (gestreift)



terra beige (gestreift)

2 | Mehrformat 3-Stein-System | terra grau beige | V086 - römischer Verband



# Variolan



1-2 | Format 30 x 10 cm | sandbraun | V534 - Fischgrätverband

Die Vielfalt der Formate und dessen Kombinierbarkeit werden als Bedeutung in Variolan vereint. Eine ideale Wahl für Einfahrten, Wege und Höfe. Variolan lässt sich spielend leicht in bestehende Architektur integrieren – ob modern oder klassisch wie im Landstil.

Besondere Abstandhalter gewährleisten einen Verschiebeschutz und vereinen eine langanhaltende Stabilität und ein Farbschutz lässt den Stein ab dem ersten Tag besonders wirken.

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1338 | Qualität DI | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2 | Fase F2 - 1,2 x 1,5 mm (TxB)  
 Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B3  
 Dicke: 8 cm



Mit VS4-System – der 4-fach-Rundumverzahnung für hohe Stabilität und perfekte Verschiebesicherung

	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	20,0	10,0	8,0	50,0 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	20,0	20,0	8,0	25,0 St.	ca. 180 kg
Abmessung 3:	30,0	10,0	8,0	33,3 St.	ca. 180 kg
Abmessung 4:	30,0	20,0	8,0	16,7 St.	ca. 180 kg
Abmessung 5:	40,0	20,0	8,0	12,5 St.	ca. 180 kg

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN





1



2







**GEOCERAMICA®**



**1-2** | Fumato | Format 60 x 60 cm | mezzo  
V063 - Kreuzfuge

**3-4** | Impasto | Format 60 x 60 cm | grigio  
V063 - Kreuzfuge

## BETON TRIFFT KERAMIK – DAS BESTE AUS ZWEI WELTEN

### Dauerhaft schön

- Ästhetik und Funktionalität auf höchstem Niveau
- farbecht, frei von Ausblühungen
- strapazierfähige Oberfläche
- naturgetreue Optik

### Kostengünstige Verlegung

- hohe Maßhaltigkeit durch vierseitige Rektifizierung
- fachgerechte Verlegung wie konventionelle Gestaltungsplatten
- integrierte Abstandhalter als Kantenschutz
- gute Lagestabilität durch hohes Eigengewicht
- hohe Kosteneinsparung bei der Verlegung gegenüber einer klassischen Keramikplatte in gebundener Bauweise

### Pflegeleicht & Benutzerfreundlich

- hohe Resistenz gegen Eindringen von Flüssigkeiten
- einfache Oberflächenreinigung
- Moos-, Algenbelag und Flechten sind leicht zu entfernen
- rutschhemmend ( $\geq R10$ )



3

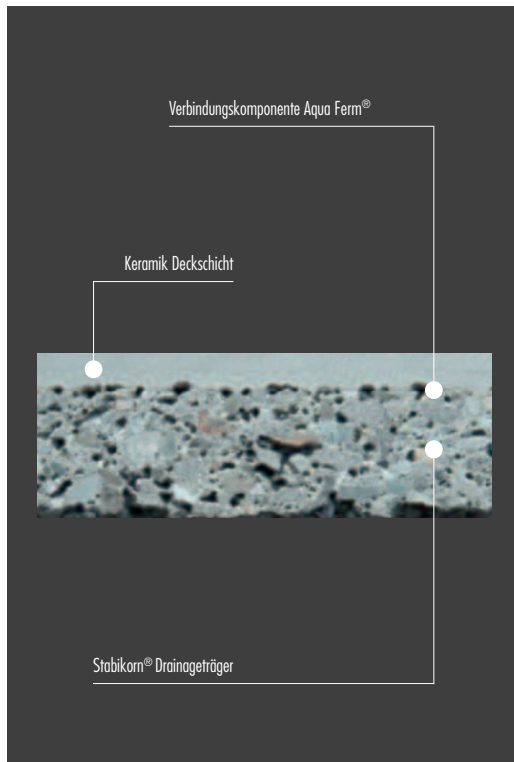
## DIE NEUE GENERATION DER TERRASSENPLATTEN

### Ästhetik und Funktionalität auf höchstem Niveau

Mit der neuen Generation von Terrassenplatten gestaltet sich die Verlegung besonders einfach und damit wesentlich preiswerter als die aufwendige Verlegung von üblicher Keramik: Die hohen Anforderungen an die gebundene Plattenunterlage, welche zur Verlegung von „normalen“ Keramikplatten notwendig ist, bringt GEOCERAMICA® bereits mit. Dank des drainagetfähigen Stabikorn®-Trägers mit integrierten Abstandhaltern lassen sich diese Platten einfach wie Betonplatten verlegen.

### Splittbettung als Untergrund

Das Einzigartige an GEOCERAMICA® ist, dass Sie diese Platten direkt auf das erstellte Splittbett legen können. GEOCERAMICA® benötigt im Vergleich zur etwa 2 cm dicken Keramikplatte kein spezielles Fundament. Zudem ergibt sich durch das hohe Eigengewicht eine entsprechend gute Lagestabilität.



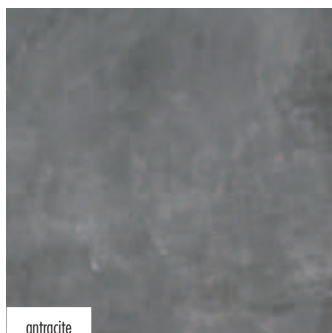
# GEOCERAMICA®



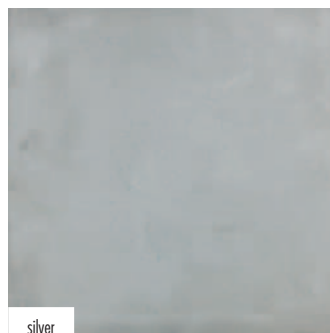
- 1-2 | Timber | Format 60 x 60 cm | tortera  
freie Planung
- 3 | Timber | Format 80 x 40 cm | grigio  
freie Planung

# Oberflächen und Farben

## AMBIENTE



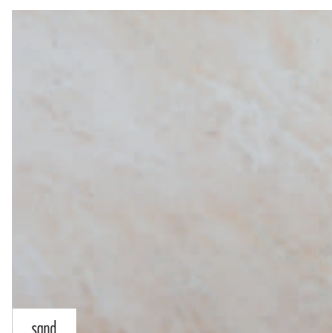
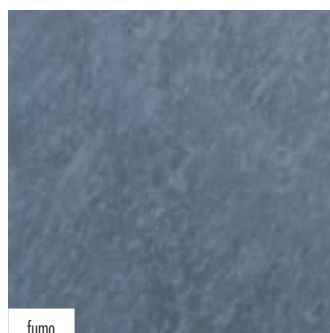
## CONCREET



## EVOQUE



## FIORDI



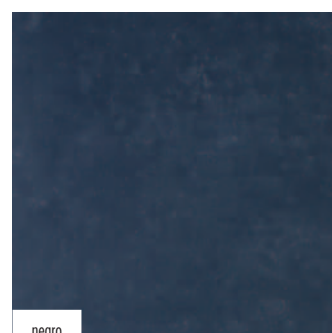
## FLOW



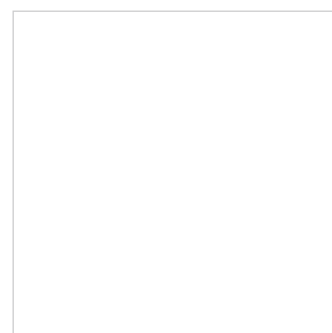
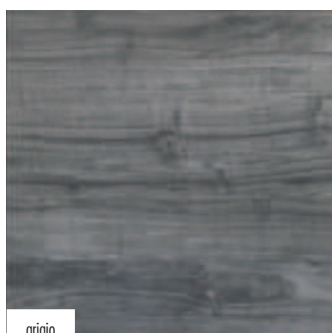
## FUMATO



## IMPASTO



## TIMBER



# Technische Daten

## TECHNISCHE DATEN

Keramik-Beton-Verbundsystem: Keramik-Deckschicht auf drainfähigem Unterbeton  
 In Anlehnung an DIN EN 1339 | Fase FO - ohne | Mit Abstandhalter  
 Belastungsklasse B1

Dicke: 4 cm



	Abmessung 1 60 x 60 x 4	Abmessung 2 80 x 40 x 4	Farbe
Ambiente	+		antracite
Concreeet	+		black, silver, smoke
Evoque	+		beige, greige
Fiordi	+	+	fumo, sand
Flow	+		taupe
Fumato	+		mezzo
Impasto	+	+	grigio, negro
Timber	Farbe noce auch in Abmessung 60 x 60 x 4 erhältlich	+	grigio, noce, tortera
	Bedarf: 2,78 St./m <sup>2</sup>	Bedarf: 3,13St./m <sup>2</sup>	



Weitere Oberflächen und Farben  
 finden sie unter [www.geoceramica.de](http://www.geoceramica.de)

Gewicht: ca. 87 kg/m<sup>2</sup>

Fumato | Format 60 x 60 cm | mezzo | V063 - Kreuzfuge



# PlattenFix

Die PlattenFix-Lager haben vier trennbare Felder, wodurch sie ganz unkompliziert und ohne viel Werkzeug in Rand- und Eckstücke geteilt werden können. Mit ebenfalls teilbaren Ausgleichsscheiben kann die Auflage für die Platten erhöht werden. Mit PlattenFix können Terrassenplatten auch ohne Splittbett verlegt und jederzeit wieder aufgenommen werden.



Standard-Lager mit Ausgleichsscheibe

## TECHNISCHE DATEN

### Standard-Lager (Teilbar in zwei Hälften oder vier Ecken)

Auflagenhöhe:	10 mm
Fugensteghöhe:	20 mm
Fugenstegbreite:	4 mm
Durchmesser:	120 mm

### Fugenkreuz (Ein Schenkel abbrechbar)

Höhe:	20 mm
Fugenbreite:	4 mm

### Standard-Ausgleichsscheibe – zum Ausgleichen kleiner Unebenheiten

Höhe:	2,6 mm
Durchmesser:	120 mm

**Einsatzbereiche:** Für Platten auf Balkon, Terrasse, Flachdach, Gehweg

Regenwasser kann durch die hochgelagerten Platten problemlos ablaufen. Unerwünschtes Unkraut bleibt länger fern und Frostschäden treten nicht auf, da die Platten den Untergrund nicht berühren.

Aus 100 % recyceltem Weich-PVC  
Mit glatter Unterseite und genoppter Auflagefläche, teilbar

Die Verlegung mit PlattenFix-Lagern ist nur bei zweischichtigen Terrassenplatten möglich. Ab dem Format 40 x 60 cm empfehlen wir außerdem zusätzliche Auflagepunkte im Bereich des Plattenmittelpunktes.



Standard-Lager

Standard-Ausgleichsscheibe

Fugenkreuz

# Pave Edge

Das Schienensystem aus recycelbarem Polyethylen (PE) ermöglicht eine schnelle und preisgünstige Randbefestigung von Pflaster- und Plattenflächen. Pave-Edge-Elemente können jederzeit durch Sägen in die von Ihnen gewünschte Länge gebracht werden. Verbindungen einzelner Elemente sind durch Verbindungsrohre sichergestellt. Pave-Edge wird mit Nägeln im Untergrund fixiert.

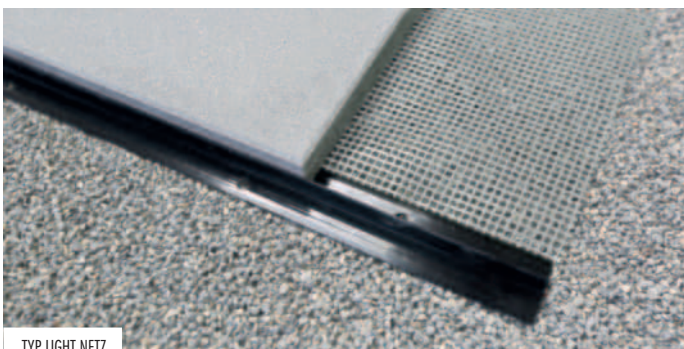


TYP STARRFLEX für Kurven

## TECHNISCHE DATEN

	Maße (L x B x H)	Bedarf Nägel/Lfm.
STARR:	240 x 11,5 x 6,8 cm	3,8 St.
STARRFLEX (für Kurven):	240 x 11,5 x 6,8 cm	3,8 St.
LIGHT (für Platten):	200 x 6,0 x 2,5 cm	2,0 St.
LIGHTFLEX (für Kurven bei Platten):	204 x 6,0 x 2,5 cm	2,0 – 5,0 St.
FIXIERNÄGEL:	30 cm (Länge)	
LIGHT NETZ:	200 x 6,0 x 2,5 cm	

Für Radien kann Pave Edge Light analog Pave Edge Starrflex nachträglich eingesägt werden. Pave Edge Light ist nicht befahrbar und wird u. a. für Terrassen und Kieswege eingesetzt.



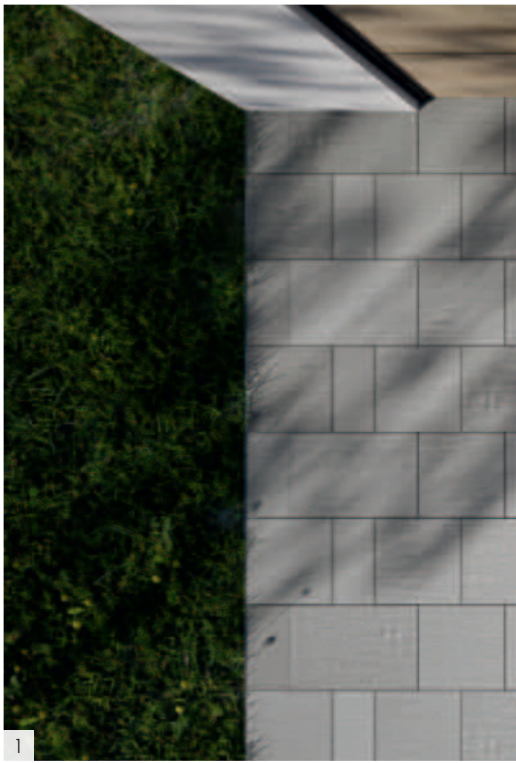
TYP LIGHT NETZ







# Gestaltungspflaster



1



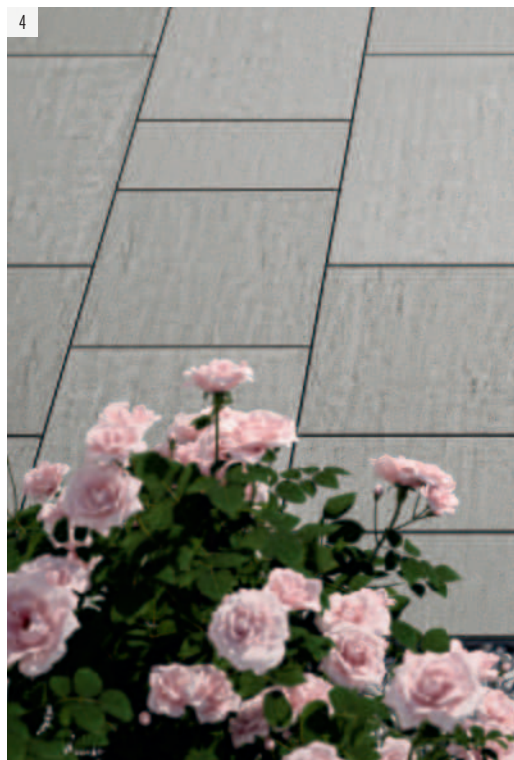
2



1-4 | Mehrformat 3-Stein-System | hellgrau meliert  
V267 - Reihenverband



3



4

Primavera®  
Classic.8 Mix  
unbearbeitet

# Primavera® Classic.8 Mix unbearbeitet



1-2 | Mehrformat 3-Stein-System | hellgrau meliert | 267 - Reihenverband

Klare Formen, pure Eleganz und dezent im Design – Primavera® Classic.8 Mix ist ein Trendsetter. Das geradlinige Design lässt sich wunderbar mit praktisch allen Fassaden- und Farbtypen kombinieren und wertet das häusliche Umfeld auf. Und nicht zuletzt stimmt auch der praktische Nutzen – dank seiner kleinen Fuge und der ebenen Oberfläche lauffreundlich und geräuscharm beim Überfahren.

# Primavera® Classic.8 Mix unbearbeitet

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDUI14 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 1  
 Fase F2 - 1 x 1 mm (TxB) | Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet  
 Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B3

Dicke: 8 cm



	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	40,0	20,0	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	40,0	40,0	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 3:	60,0	40,0	8,0	2 St.	ca. 180 kg

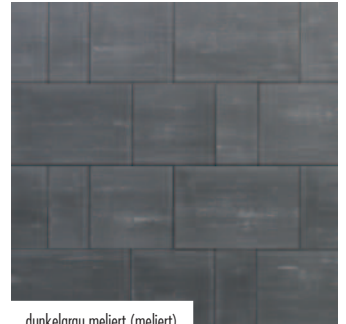
3-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.

Kleinste Versandeinheit: 6 St./Lage = 0,96 m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



hellgrau meliert (meliert)



dunkelgrau meliert (meliert)



# Primavera® Classic.8 feingestrahlt



Unser exklusives Pflaster Primavera® Classic.8 verbindet klare Geometrien und geradlinige Formen mit veredelter Oberfläche und zeitgemäßer Technik. Die Oberfläche von Primavera® wird durch sanftes Stahlkugel-Strahlen leicht aufgeraut und erhält einen zeitlosen und eleganten Ausdruck.

# Primavera® Classic.8 feingestrahlt

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1338/DIN EN 1339 | Qualität PLDUI14/PLDUI30 | Zweischichtig | Resist Level 2  
Protect Level 1 | Fase F2 - 1 x 1 mm (TxB) | Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und feingestrahlt  
Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B3

Dicke: 8 cm



	Länge	Breite	Dicke	Bedarf St./m <sup>2</sup>	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	40,0	40,0	8,0	6,25	ca. 180 kg
Abmessung 2:	60,0	40,0	8,0	4,17	ca. 180 kg

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



1-2 | Format 40 x 40 cm | hellgrau meliert | freie Planung





1



2







## Atlantis® Pur



**1,2,4** | Mehrformat 4-Stein-System Form M  
 grau hell, mittel, dunkel  
 V241 - wilder Reithenverband

**3** | Atlantis® PUR M in Verbindung mit  
 greenstar 3.0, grau

# Atlantis® Pur



1-4 | Mehrformat 4-Stein-System Form M  
grau hell, mittel, dunkel  
V241 - Reihenverband



# Atlantis® Pur



1 | Mehrformat 6-Stein-System Form S | grau hell, mittel, dunkel | V240 - wilder Reihenverband

Atlantis® ist ein Pflastersystem aus neun aufeinander abgestimmten Einzelfarben, mit dem Sie Ihre eigenen Farbtonvariationen zusammenstellen können. Je nach Farbton- und Verlegevariation können so mit den gleichen Farben ganz unterschiedliche Wirkungen erzielt werden.

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13339 | Qualität PLDT14/PLDUI7 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2  
 Fase F1 - 0,5 x 20 mm (TxB) | Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B2 (Form S und M - 8 cm) | Belastungsklasse B3 (Form S - 12 cm)

Dicke: 8 cm/12 cm



**FORM S – 8 cm**

	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	30,0	11,25	8,0	3 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	40,0	11,25	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 3:	50,0	11,25	8,0	3 St.	ca. 180 kg
Abmessung 4:	30,0	15,00	8,0	3 St.	ca. 180 kg
Abmessung 5:	40,0	15,00	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 6:	50,0	15,00	8,0	3 St.	ca. 180 kg

6-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar | Kleinste Versandeinheit: 16 St./Lage = 0,84 m<sup>2</sup>



**FORM M – 8 cm**

	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	30,0	20,00	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	40,0	20,00	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 3:	50,0	20,00	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 4:	80,0	20,00	8,0	2 St.	ca. 180 kg

4-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar | Kleinste Versandeinheit: 8 St./Lage = 0,80 m<sup>2</sup>

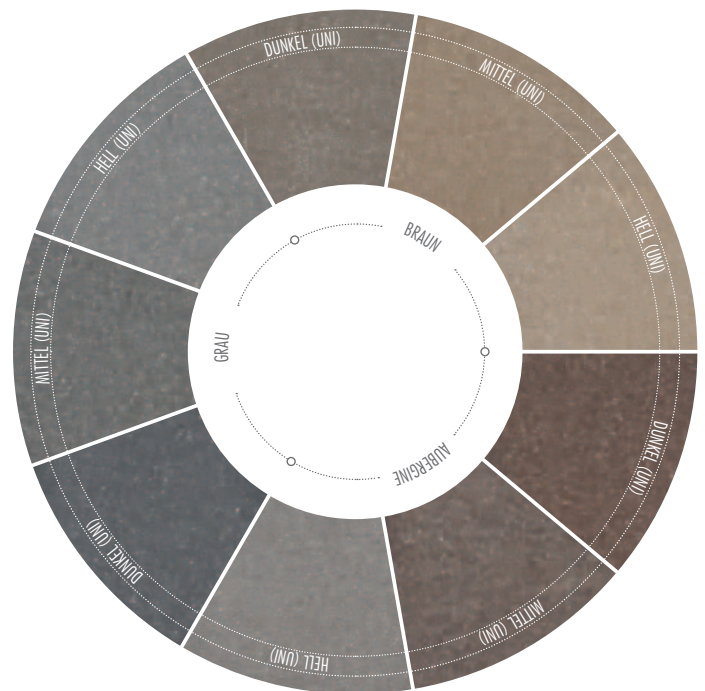


**FORM S – 12 cm**

	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	30,0	11,25	12,0	2 St.	ca. 270 kg
Abmessung 2:	40,0	11,25	12,0	4 St.	ca. 270 kg
Abmessung 3:	50,0	11,25	12,0	2 St.	ca. 270 kg
Abmessung 4:	30,0	15,00	12,0	2 St.	ca. 270 kg
Abmessung 5:	40,0	15,00	12,0	4 St.	ca. 270 kg
Abmessung 6:	50,0	15,00	12,0	2 St.	ca. 270 kg

6-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar | Kleinste Versandeinheit: 16 St./Lage = 0,84 m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



Alle Farben können miteinander kombiniert werden. Die Farbmischungen erfolgen jeweils bauseits.

## HINWEIS

Auf Grund der weitgehend natürlichen Zuschlagstoffe können trotz sorgfältiger Kontrolle gelegentlich Farbschwankungen bei „uni“-Farben auftreten. Leichte Helligkeitsunterschiede zwischen einzelnen Formaten und Produktionschargen können auftreten.

Die technischen Hinweise zum Abrütteln von Riegelformaten und zur Verlegung eines wilden Reihenverbandes sind zu beachten, siehe Seite 310–311.





Campovario®



1-4 | Mehrformat 3-Stein-System  
Kombination aus Form G und L  
dunkelgrau | V235 - römischer Verband

# Campovario®

Auf Grund der weitgehend natürlichen Zuschlagstoffe können trotz sorgfältiger Kontrolle gelegentlich Farbschwankungen bei „uni“-Farben auftreten. Leichte Helligkeitsunterschiede zwischen einzelnen Formaten und Produktionschargen können auftreten.

---



1 | Mehrformat 3-Stein-System Form L | dunkelgrau | V231 - wilder Reihenverband

Eine große Vielfalt in ganzheitlichem Erscheinungsbild kennzeichnet die Produktfamilie Campovario®. Die drei Formatvariationen G (Großformat), L (Langformat) und K (Kleinformat) sind miteinander kombinierbar und ermöglichen eine bis ins Detail gehende stilsichere Gestaltung.

---



## TECHNISCHE DATEN

Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 1 | Fase F1 - 0,5 x 20 mm (TxB) | Mit Blockabstandhalter  
Oberfläche farbig und unbearbeitet | Gleit-/Rutschwiderstand R13

Dicke: 8 cm



### FORM G

DIN EN 1339 | Qualität PLDTI4 | Belastungsklasse B2

	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	25,0	25,0	8,0	3 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	37,5	25,0	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 3:	50,0	25,0	8,0	3 St.	ca. 180 kg

3-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar | Kleinste Versandeinheit: 8 St./Lage = 0,75 m<sup>2</sup>



### FORM L

DIN EN 1339 | Qualität PLDTI4 | Belastungsklasse B2

	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	25,0	12,5	8,0	6 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	37,5	12,5	8,0	4 St.	ca. 180 kg
Abmessung 3:	50,0	12,5	8,0	6 St.	ca. 180 kg

3-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar | Kleinste Versandeinheit: 16 St./Lage = 0,75 m<sup>2</sup>



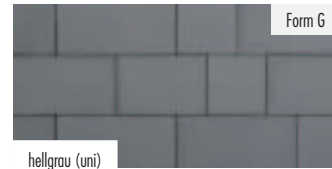
### FORM K

DIN EN 1338 | Qualität DI | Belastungsklasse B3

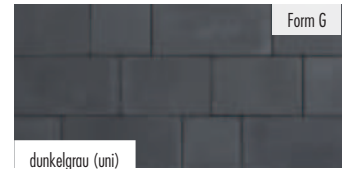
	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	15,0	12,5	8,0	9 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	20,0	12,5	8,0	15 St.	ca. 180 kg
Abmessung 3:	25,0	12,5	8,0	9 St.	ca. 180 kg

3-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar | Kleinste Versandeinheit: 33 St./Lage = 0,825 m<sup>2</sup>

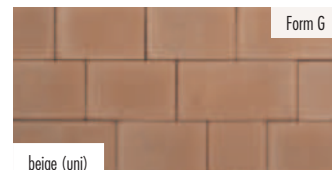
## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



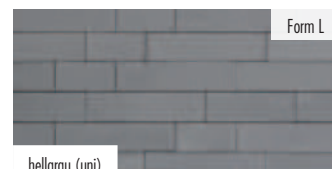
hellgrau (uni)



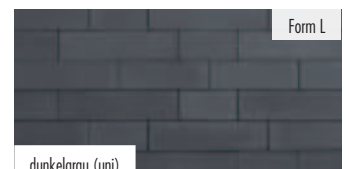
dunkelgrau (uni)



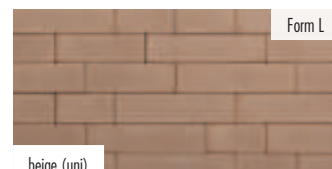
beige (uni)



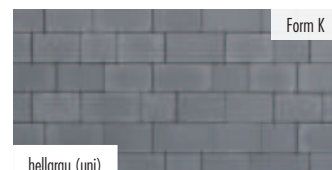
hellgrau (uni)



dunkelgrau (uni)



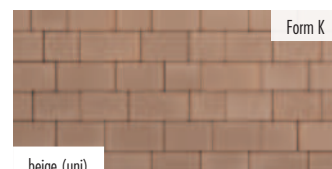
beige (uni)



hellgrau (uni)



dunkelgrau (uni)



beige (uni)

Farben und Formate können miteinander kombiniert werden. Die Mischung erfolgt bauseits.

## HINWEISE

Die technischen Hinweise zum Abrütteln von Riegelformaten und zur Verlegung eines wilden Reihenverbandes sind zu beachten, siehe Seite 310–311.

# Markt Exakt klein



1-2 | Mehrformat 9-Stein-System | kalk | V427 - wilder Reihenverband

Mit den neun Steinformaten von Markt Exakt klein lassen sich lebendige und anregende Pflasterflächen herstellen, die sich durch ihre harmonischen Optik und der angenehmen Farbgebung nie unangenehm aufdrängen.

# Markt Exakt klein

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1338 | Qualität DI | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 1 | Fase F0 - ohne  
 Gewellte Fugenoptik | Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet | Gleit-/Rutschwiderstand R13  
 Belastungsklasse B3

Dicke: 8 cm/10 cm



	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	12,0	8,0	8,0/10,0	8 St.	ca. 186/232 kg
Abmessung 2:	16,0	8,0	8,0/10,0	8 St.	ca. 186/232 kg
Abmessung 3:	20,0	8,0	8,0/10,0	8 St.	ca. 186/232 kg
Abmessung 4:	24,0	8,0	8,0/10,0	4 St.	ca. 186/232 kg
Abmessung 5:	12,0	12,0	8,0/10,0	5 St.	ca. 186/232 kg
Abmessung 6:	16,0	12,0	8,0/10,0	5 St.	ca. 186/232 kg
Abmessung 7:	20,0	12,0	8,0/10,0	7 St.	ca. 186/232 kg
Abmessung 8:	24,0	12,0	8,0/10,0	6 St.	ca. 186/232 kg
Abmessung 9:	28,0	12,0	8,0/10,0	2 St.	ca. 186/232 kg

9-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.  
 Kleinste Versandeinheit: 53 St./Lage = 0,96 m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



kalk (schattiert)

## HINWEIS

Bei entsprechender Bauweise können mit Markt Exakt Flächen mit Ökocharakter hergestellt werden.



# Markt Exakt groß



1-2 | Mehrformat 7-Stein-System | kalk | V428 - wilder Reihenverband

Mit den sieben Steinformaten von Markt Exakt groß lassen sich lebendige und anregende Pflasterflächen herstellen, die sich durch ihre harmonischen Optik und der angenehmen Farbgebung nie unangenehm aufdrängen.

# Markt Exakt groß

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1338 | Qualität KDI | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 1 | Fase F0 - ohne  
 Gewellte Fugenoptik | Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet | Gleit-/Rutschwiderstand R13  
 Belastungsklasse B3

Dicke: 8 cm/10 cm



	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	16,0	16,0	8,0/10,0	2 St.	ca. 186/232 kg
Abmessung 2:	20,0	16,0	8,0/10,0	4 St.	ca. 186/232 kg
Abmessung 3:	24,0	16,0	8,0/10,0	3 St.	ca. 186/232 kg
Abmessung 4:	28,0	16,0	8,0/10,0	2 St.	ca. 186/232 kg
Abmessung 5:	20,0	20,0	8,0/10,0	3 St.	ca. 186/232 kg
Abmessung 6:	24,0	20,0	8,0/10,0	4 St.	ca. 186/232 kg
Abmessung 7:	28,0	20,0	8,0/10,0	3 St.	ca. 186/232 kg

7-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.  
 Kleinste Versandeinheit: 21 St./Lage = 0,864 m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



kalk (schattiert)



nordisch grau dunkel (schattiert)

## HINWEIS

Bei entsprechender Bauweise können mit Markt Exakt Flächen mit Ökocharakter hergestellt werden.



# Klosterpflaster®



1-4 | Mehrformat 8-Stein-System | ugk | kalk  
V372 - wilder Reihenverband



# Klosterpflaster®



1-2 | Mehrformat 8-Stein-System | ugk | kalk | V371 - römischer Verband

Mit seiner besonderen Oberfläche und durch das Spiel mit acht verschiedenen Stein-größen bringt Klosterpflaster® viel nostalgischen Charme in Ihre Flächen. Alle Steine weisen eine ebene Oberfläche auf, die gut zu begehen ist.



## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1338 | Qualität DI | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 1 | Mit Abstandhalter  
 Oberfläche farbig und unbearbeitet | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B3

Dicke: 8 cm/10 cm



## KANTENBEARBEITUNG

Exakt: Fase F0 - ohne (scharfkantig)  
 ugK: unregelmäßig geschlagene Kante  
 Rustika: gebrochene Kanten durch Trommeln

	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	12,0	8,0	8,0/10,0	18 St.	ca. 180/220 kg
Abmessung 2:	16,0	8,0	8,0/10,0	14 St.	ca. 180/220 kg
Abmessung 3:	20,0	8,0	8,0/10,0	8 St.	ca. 180/220 kg
Abmessung 4:	24,0	8,0	8,0/10,0	2 St.	ca. 180/220 kg
Abmessung 5:	12,0	16,0	8,0/10,0	5 St.	ca. 180/220 kg
Abmessung 6:	16,0	16,0	8,0/10,0	3 St.	ca. 180/220 kg
Abmessung 7:	20,0	16,0	8,0/10,0	3 St.	ca. 180/220 kg
Abmessung 8:	24,0	16,0	8,0/10,0	2 St.	ca. 180/220 kg

8-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.

Kleinste Versandeinheit: 8 cm: 55 St./Lage = 0,86 m<sup>2</sup>  
 10 cm: 55 St./Lage = 0,84 m<sup>2</sup>

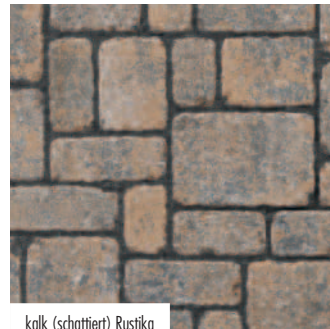
## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



kalk (schattiert) Exakt



kalk (schattiert) ugK



kalk (schattiert) Rustika

## HINWEIS

Bei entsprechender Bauweise können mit Klosterpflaster® Flächen als Ökopflaster hergestellt werden.





1



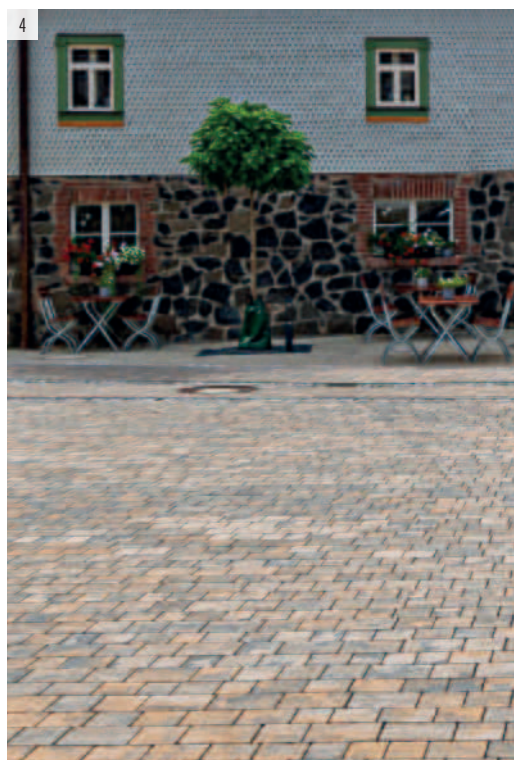
2



1-4 | Mehrformat 4-Stein-System | Exakt  
kalk | V345 - wilder Reihenverband



3



4

## Schlosshof-Mix Exakt klein

# Schlosshof-Mix Exakt klein



1-2 | Mehrformat 4-Stein-System | Exakt | nordisch grau dunkel | V346 - römischer Verband

Schlosshof-Mix klein mit seinen vier Formaten erhalten Sie in den zwei unterschiedlichen Kantenbearbeitungen Exakt (ohne Fase) und ugK (unregelmäßig geschlagene Kanten). Durch die Kombination von Farbe und Kante können besonders lebendig und dekorativ wirkende Flächen, passend zur Umgebung, erstellt werden.

# Schlosshof-Mix Exakt klein

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1338 | Qualität DI | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 1 | Mit Blockabstandhalter  
Oberfläche farbig und unbearbeitet | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B3

Dicke: 8 cm



## KANTENBEARBEITUNG

Exakt: Fase F0 - ohne (scharfkantig) | ugK: unregelmäßig geschlagene Kante

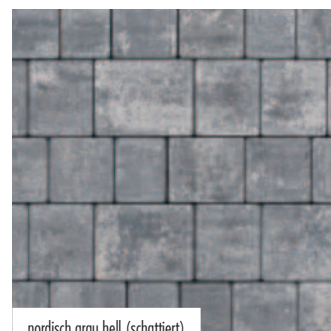
	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	15,3	12,0	8,0	7 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	15,3	15,3	8,0	7 St.	ca. 180 kg
Abmessung 3:	18,0	15,3	8,0	12 St.	ca. 180 kg
Abmessung 4:	23,0	18,0	8,0	6 St.	ca. 180 kg

4-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.  
Kleinste Versandeinheit: 32 St./Lage = 0,88 m<sup>2</sup>

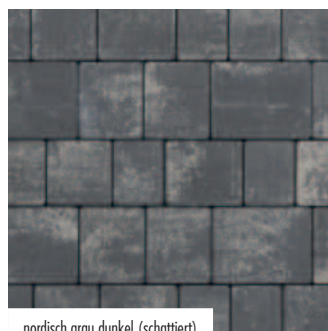
## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



kalk (schattiert)



nordisch grau hell (schattiert)



nordisch grau dunkel (schattiert)



Exakt - kalk



ugK - kalk

## HINWEIS

Die technischen Hinweise zur Verlegung eines wilden Reihenverbandes sind zu beachten, siehe Seite 311.



1



2





3

## Schlosshof-Mix Exakt groß



4



1-4 | Mehrformat 4-Stein-System | nordisch grau hell  
V348 - wilder Reihenverband

# Schlosshof-Mix Exakt groß



1 | Mehrformat 4-Stein-System | nordisch grau dunkel | V348 - wilder Reihenverband

Schlosshof-Mix groß mit seinen vier Formaten erhalten Sie in der Kantenbearbeitungen Exakt (ohne Fase). Das Farbspiel in den verschiedenen Steinen erreichen wir dadurch, dass diese alle auf einmal gefertigt werden. Durch die Kombination von Farbe und Kante können besonders lebendig und dekorativ wirkende Flächen, passend zur Umgebung, erstellt werden.



# Schlosshof-Mix Exakt groß

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDT114 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 1 | Fase FO - ohne | Mit Blockabstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B2

Dicke: 8 cm



	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	30,6	23,0	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	30,6	30,6	8,0	1 St.	ca. 180 kg
Abmessung 3:	36,0	30,6	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 4:	46,0	36,0	8,0	2 St.	ca. 180 kg

4-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.  
Kleinste Versandeinheit: 7 St./Lage = 0,786 m<sup>2</sup>

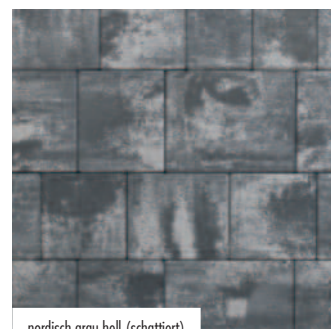
## HINWEIS

Die technischen Hinweise zur Verlegung eines wilden Reihenverbandes sind zu beachten, siehe Seite 311.

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



kalk (schattiert)



nordisch grau hell (schattiert)



nordisch grau dunkel (schattiert)

2 | Mehrformat 4-Stein-System | kalk | V348 - wilder Reihenverband



# Schlosshof Exakt – Einzelformate



1-2 | Format 15,3 x 12, 18 x 15,3 und 23 x 18 cm | kalk | V433 - Reihenverband

Die ebene Oberfläche des Steines lässt sich gut begehen und befahren. Bei Verwendung der verschiedenen Formate kommt der ganze Charme richtig zur Geltung. Das Farbspiel der einzelnen Steine wirkt auf diese Weise besonders dekorativ.

# Schlosshof Exakt – Einzelformate

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1338 | Qualität DI | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 1 | Fase 0 - ohne | Mit Blockabstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B3

Dicke: 8 cm



## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



kalk (schattiert)

	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	15,3	12,0	8,0	54 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	18,0	15,3	8,0	36 St.	ca. 180 kg
Abmessung 3:	23,0	18,0	8,0	24 St.	ca. 180 kg

Die drei Formate sind einzeln lieferbar.



# Tegula®



1 | Format 18,3 x 15,6 cm | grau, dunkelgrau | V410 - Halbverband

Dieser Betonstein wirkt wie altes, klassisches Natursteinpflaster. Durch die gebrochenen Kanten erhält er einen sympathischen, dekorativen Charakter. Im Gegensatz zum Natur-Kopfsteinpflaster zeichnet sich dieses durch seine ebene Oberfläche aus, was es besonders lauffreundlich macht. Darüber hinaus ist es schnell und einfach zu verlegen.

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1338 | Qualität DI | Einschichtig | Resist Level 2 | Gebrochene Kanten | Ohne/Mit Abstandhalter  
 Oberfläche farbig und getrommelt | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B3

Dicke: 8 cm/10 cm



### Ohne Abstandhalter

	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	15,6	12,3	8,0	53 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	15,6	15,6	8,0	41 St.	ca. 180 kg
Abmessung 3:	18,3	15,6	8,0	35 St.	ca. 180 kg
Abmessung 4:	23,3	18,3	8,0	24 St.	ca. 180 kg

Auf Anfrage auch lose lieferbar.

### Mit Abstandhalter

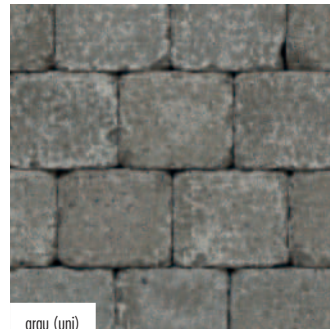
	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	15,3	12,0	10,0	54 St.	ca. 225 kg
Abmessung 2:	18,0	15,3	10,0	36 St.	ca. 225 kg
Abmessung 3:	23,0	18,0	10,0	24 St.	ca. 225 kg

Farbe: grau

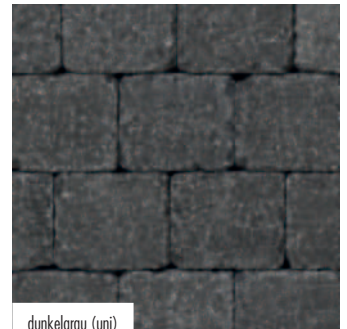
Auf Anfrage auch lose und in Farbe lieferbar.

2 | Format 18,3 x 15,6 cm | dunkelgrau | V410 - Halbverband

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



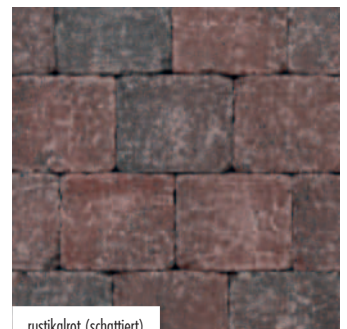
grau (uni)



dunkelgrau (uni)



erdbraun (uni)



rustikalrot (schattiert)



ocker schattiert (schattiert)



herbstwald (schattiert)



# Tegula® Variiert



1-2 | Format 18,3 x 15,6 cm | grau variiert | V410 - Halbverband

Die gebrochenen Kanten und Ecken lassen es wie von Hand bearbeitet wirken und geben ihm somit einen eigenen Charakter. Durch die Mischung von Steinen in den Farben hell-, mittel- und dunkelgrau entstehen bei der Verlegung vielfältige Eindrücke. Tegula® Variiert geht eine Symbiose mit moderner Architektur ein, kann aber auch in einem rustikalen Umfeld eingesetzt werden und macht es zu einem Pflaster mit hohem Nutzwert.

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1338 | Qualität DI | Einschichtig | Resist Level 2 | Gebrochenen Kanten | Ohne Abstandhalter  
 Oberfläche farbig und getrommelt | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B3

Dicke: 8 cm



	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	15,6	12,3	8,0	53 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	18,3	15,6	8,0	35 St.	ca. 180 kg

Farbvariation besteht aus den Farben hellgrau, mittelgrau und dunkelgrau – die einzeln nicht lieferbar sind.

## OBERFLÄCHE UND FARBE



grau variiert (variiert)





1

1-4 | Mehrformat 5-Stein-System | nevadabeige  
V525 - wilder Reihenverband



4

## Tavolo-Mix Exakt klein 2.0



2





# Tavolo-Mix Exakt klein 2.0



1 | Mehrformat 5-Stein-System | jurabeige | V525 - wilder Reihenverband

Mit fünf aufeinander abgestimmten Steinformaten liegt Tavolo-Mix Exakt klein 2.0 voll im Trend. Durch die fassenlose und klare Geometrie können im privaten Wohnumfeld Flächen, Zufahrten oder Wege in zeitloser Eleganz mit einem besonders geradlinigen Fugenbild gestaltet werden. Lineare und wilde Reihenverbände sind problemlos möglich. Darüber hinaus besticht Tavolo-Mix Exakt klein 2.0 durch sein ansprechendes Farbspiel.

# Tavolo-Mix Exakt klein 2.0

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1338 | Qualität DI | Zweischichtig | Resist Level 2 | Fase F1 - 0,5 x 20 mm (TxB)

Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B3

Dicke: 8 cm / 10 cm



	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	14,0	10,0	8,0/10,0	6 St.	ca. 180/225 kg
Abmessung 2:	18,0	10,0	8,0/10,0	6 St.	ca. 180/225 kg
Abmessung 3:	22,0	10,0	8,0/10,0	6 St.	ca. 180/225 kg
Abmessung 4:	20,0	14,0	8,0/10,0	9 St.	ca. 180/225 kg
Abmessung 5:	24,0	14,0	8,0/10,0	6 St.	ca. 180/225 kg

5-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.  
Kleinste Versandeinheit: 33 St./Lage = 0,78 m<sup>2</sup>.

## HINWEISE

Die technischen Hinweise zum Abrütteln von Riegelformaten und zur Verlegung eines wilden Reihenverbandes sind zu beachten, siehe Seite 310–311.

Dicke 10 cm nur in den Farben grau nuance, vulcanograu und nevadabeige erhältlich.

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



grau nuance (gestreift)



schiefergrau (schattiert)



vulcanograu (variiert)



islandgrau (schattiert)



nevadabeige (variiert)



jura-beige (schattiert)



schilf-beige (gestreift)

2 | Mehrformat 5-Stein-System | vulcanograu | V525 - wilder Reihenverband



# Tavolo-Mix Exakt groß



1-4 | Mehrformat 5-Stein-System | grau nuance  
V521 - wilder Reihenverband





1



2



1-4 | Mehrformat 5-Stein-System | vulcanograu  
V521 - wilder Reihenverband



3



4

**Tavolo-Mix  
Exakt groß**

# Tavolo-Mix Exakt groß



1-2 | Mehrformat 5-Stein-System | jurabeige | V521 - wilder Reihenverband

Klare Rechteckformate verbinden sich zu einem funktionellen Pflasterbelag, der sich gut in seine Umgebung einpasst. Mit seiner geradlinigen und scharfen Kantenstruktur passt dieser hervorragend zu moderner Architektur und ist für die private Umgebung besonders gut geeignet.



# Tavolo-Mix Exakt groß

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1338 | Qualität KDI | Zweischichtig | Resist Level 2 | Fase F1 - 0,5 x 20 mm (TxB)  
Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B3

Dicke: 8 cm



	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	20,0	16,0	8,0	4 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	24,0	16,0	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 3:	28,0	16,0	8,0	4 St.	ca. 180 kg
Abmessung 4:	28,0	20,0	8,0	4 St.	ca. 180 kg
Abmessung 5:	32,0	20,0	8,0	4 St.	ca. 180 kg

5-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.  
Kleinste Versandeinheit: 18 St./Lage = 0,864 m<sup>2</sup>.

## HINWEIS

Die technischen Hinweise zur Verlegung eines wilden Reihenverbandes sind zu beachten, siehe Seite 311.

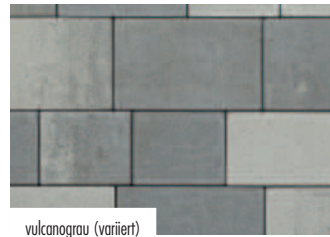
## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



grau nuance (gestreift)



schiefergrau (schattiert)



vulkanograu (variiert)



islandgrau (schattiert)



nevadabeige (variiert)



jurabeige (schattiert)



schilfbeige (gestreift)





1



2





## Tavolo-Mix Exakt lang



1-4 | Mehrformat 4-Stein-System | grau nuance  
V526 - wilder Reihenverband

# Tavolo-Mix Exakt lang



1-2 | Mehrformat 4-Stein-System | grau nuance | V526 - wilder Reihenverband

Schlicht und harmonisch präsentiert sich das schlanke Dielenformat Tavolo-Mix Exakt lang – ein echter Eyecatcher. Es betont die Architektur jeden Gebäudes, unabhängig von Stil und Alter. In der Gartengestaltung sorgt das Pflaster in „nevadabeige“ und „vulcanograu“ für Lebendigkeit, in „schiefergrau“ für Struktur. Ganz soft wirken die Varianten in „jura-beige“, „islandgrau“ und „grau nuance“.

# Tavolo-Mix Exakt lang

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDT14 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Fase F1 – 0,5 x 20 mm (TxB)  
Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B2

Dicke: 8 cm



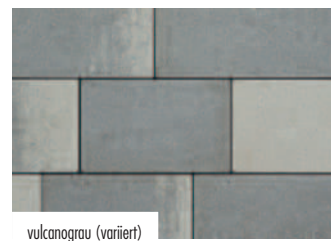
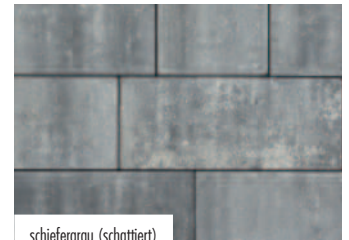
	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	24,0	20,0	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	32,0	20,0	8,0	4 St.	ca. 180 kg
Abmessung 3:	40,0	20,0	8,0	2 St.	ca. 180 kg
Abmessung 4:	48,0	20,0	8,0	4 St.	ca. 180 kg

4-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.  
Kleinste Versandeinheit: 12 St./Lage = 0,896 m<sup>2</sup>.

## HINWEIS

Die technischen Hinweise zum Abrütteln von Riegelformaten und zur Verlegung eines wilden Reihenverbandes sind zu beachten, siehe Seite 310–311.

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



# Tavolo-Mix Exakt Drain lang



1-2 | Mehrformat 4-Stein-System | schiefergrau | V527 - wilder Reihenverband

Tavolo-Mix Exakt Drain lang ist die ideale Ergänzung zu unserer „Lang-Version“ und unentbehrlich für umweltschonende Flächenkonzepte. Die durch Abstandshalter aufgeweiteten und mit Splitt verfüllten Längsfugen sorgen dafür, dass ein erheblicher Teil der Niederschläge im Boden versickern kann. Tavolo-Mix Exakt Drain lang ist nicht nur umweltfreundlich, sondern auch optisch reizvoll.

# Tavolo-Mix Exakt Drain lang

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1339 | Qualität PLDT14 | Zweischichtig | Resist Level 2 | Fase F1 – 0,5 x 20 mm (TxB)  
Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B2

Dicke: 8 cm



Längs-Drainfuge 10 mm

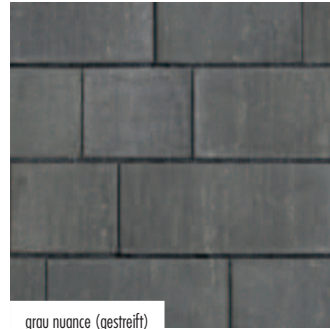
	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	24,0	20,0	8,0	2 St.	ca. 175 kg
Abmessung 2:	32,0	20,0	8,0	4 St.	ca. 175 kg
Abmessung 3:	40,0	20,0	8,0	2 St.	ca. 175 kg
Abmessung 4:	48,0	20,0	8,0	4 St.	ca. 175 kg

4-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.  
Kleinste Versandeinheit: 12 St./Lage = 0,896 m<sup>2</sup>.

## HINWEIS

Die technischen Hinweise zum Abrütteln von Riegelformaten und zur Verlegung eines wilden Reihenverbandes sind zu beachten, siehe Seite 310–311.

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



grau nuance (gestreift)



schiefergrau (schattiert)



islandgrau (schattiert)



jurabeige (schattiert)



schilfbeige (gestreift)



# Hacienda<sup>®</sup> plaza 2.0

Bei Hacienda<sup>®</sup> plaza 2.0 wurde die schieferige Oberflächenstruktur in einen Pflasterbelag übertragen. Das Ambiente des Südens kann somit von der Terrasse auch auf Bereiche ausgedehnt werden, die einer Belastung durch Fahrzeuge unterliegen.

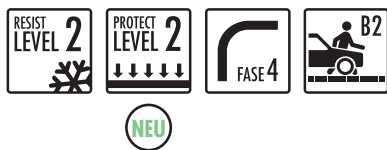


Mehrformat 3-Stein-System | terra beige | V439 - wilder Reihenverband

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1338 | Qualität KDI | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2  
 Fase F4 - abgerundet und gewellt | Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet  
 Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B2

Dicke: 6 cm



## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



terra grau beige (gestreift)



terra beige (gestreift)

	Länge	Breite	Dicke	Anzahl/Lage	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	15,0	15,0	6,0	6 St.	ca. 125 kg
Abmessung 2:	15,0	22,5	6,0	8 St.	ca. 125 kg
Abmessung 3:	22,5	22,5	6,0	4 St.	ca. 125 kg

3-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.

Kleinste Versandeinheit: 18 St./Lage = 0,61 m<sup>2</sup>



Mit Hacienda® campo liegt Ihnen ein polygonales Pflaster für Bereiche, die befahren werden können, zu Füßen. Die Pflasteroberfläche ist schiefelig strukturiert, der Kantenverlauf unregelmäßig, die Kanten sind leicht gerundet. Die Farbstruktur hat eine unregelmäßige Farbmarmorierung. Die drei unterschiedlichen Formate können regelmäßig oder auch in einem Winkel von 120° gedreht verlegt werden.

# Hacienda® campo



Mehrformat 3-Stein-System | terra grau beige | V450

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1338 | Qualität DI | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 2  
 Fase F4 - abgerundet und gewellt | Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet  
 Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B2

Dicke: 8 cm



Gewicht: ca. 175 kg/m<sup>2</sup>  
 Fugenbreite: ca. 7 mm

3-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.  
 Kleinste Versandeinheit: 8 Sets = 0,709 m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHE UND FARBE



terra grau beige (gestreift)

# Trento von Steinwerk®

Trento von Steinwerk® ist die überzeugende Alternative zu Naturstein. Mit den harmonisch abgestimmten Farben lassen sich auch große Flächen einzigartig lebendig verlegen. Die unregelmäßige Struktur und die sorgfältig ausgesuchten Oberflächen aus Natursteinkörnung machen dieses Produkt zu einem Spielball Ihrer Kreativität.



Format 22,5 x 14 cm | mittelgrau und dunkelgrau | V515 - Halbverband

## TECHNISCHE DATEN

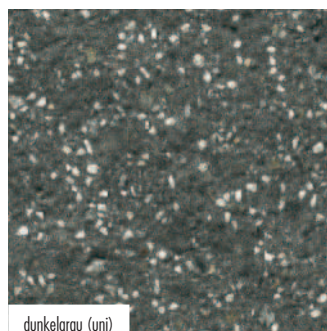
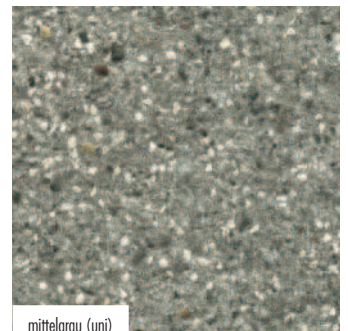
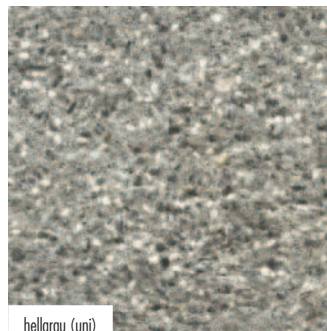
DIN EN 1338 | Qualität DI | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 1 | Fase F0 - ohne Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig, gestrahlt und bombiert | Gleit-/Rutschwiderstand R13 Belastungsklasse B3

Dicke: 8 cm



	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	15,0	14,0	8,0	47,60 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	22,5	14,0	8,0	31,70 St.	ca. 180 kg

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



Borgovia® Pflaster wird mit einem Natursteinvorsatz gefertigt, der eine besonders ansprechende Optik hervorbringt. Das Pflaster eignet sich hervorragend für die Verlegung von Bögen und Segmenten, aber auch für eine lineare Verlegung.

# Borgovia®



Zentrumstein



basalt

## TECHNISCHE DATEN

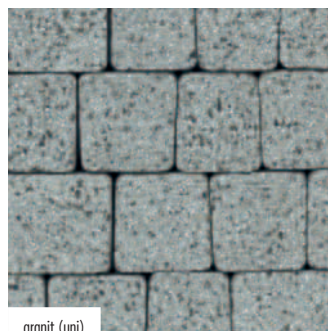
DIN EN 1338 | Qualität DI | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 1 | Fase FO - ohne  
Ohne Abstandhalter | Oberfläche farbig und gestrahlt | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B3  
Dicke: 8 cm



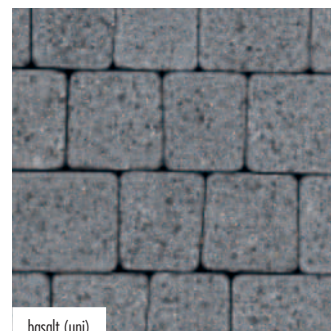
	Länge	Breite	Dicke	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	6,4–7,0	8,0	8,0	ca. 180 kg
Abmessung 2:	7,4–8,0	8,0	8,0	ca. 180 kg
Abmessung 3:	6,0	8,0	8,0	ca. 180 kg
Abmessung 4:	9,0	8,0	8,0	ca. 180 kg
Abmessung 5:	10,0	8,0	8,0	ca. 180 kg

5-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.  
Kleinste Versandeinheit: 1 Lage = 0,913 m<sup>2</sup>  
Zur Kreisverlegung erhalten Sie einen Zentrumstein  
Ø 480 mm, Gewicht: ca. 34 kg/m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



granit (uni)



basalt (uni)

## HINWEIS

Beim Verlegen als Bogenpflaster ist Folgendes zu beachten:

1. Die Bogenbreite beträgt vorzugsweise 1,30 m
2. Die Bogenhöhe ca. 1/5 der Bogenbreite
3. Kleine Steine an Außenseiten, große Steine in der Mitte des Bogens verlegen

Für Segmentbögen erhalten Sie gegen Hinterlegung eines Pfandes eine Stahlschablone mit Griff.

# Provia® gestrahlt

Die Oberflächen aus dem Programm Provia® sind der Natur nachempfunden. Alle Pflaster verfügen über einen Natursteinvorsatz. Hier gehen die Vorteile des Betons und die Schönheit des Natursteins eine Symbiose ein. Die durch Kugelstrahlen veredelten Oberflächen geben dem Pflaster ein besonderes Flair.



Format 20 x 20 cm | granit | V489 - Halbverband

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1338 | Qualität DI | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 1 | Fase F3 - 4 x 5 mm (TxB)  
Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und gestrahlt | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B3

Dicke: 8 cm



## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



granit (uni)



basalt (uni)

	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	20,0	10,0	8,0	50,00 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	20,0	20,0	8,0	25,00 St.	ca. 180 kg

Durch den Einsatz von speziell abgestimmten Natursteinkörnungen und nachträgliches Strahlen konnten wir die bereits bekannte gestrahlte Oberfläche noch verfeinern. Das Ergebnis ist ein Stein mit besonders weicher und samtartiger Oberflächentextur.

# Provia® feingestrahlt



Format 18 x 15,3 cm | silbergrau fein | V526

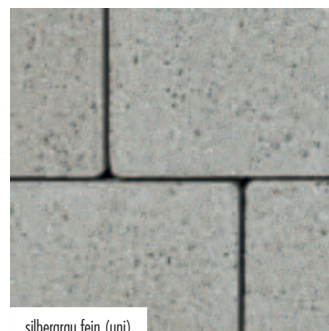
## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1338 | Qualität DI | Zweischichtig | Resist Level 2 | Protect Level 1 | Fase F0 - ohne  
Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und gestrahlt | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B3

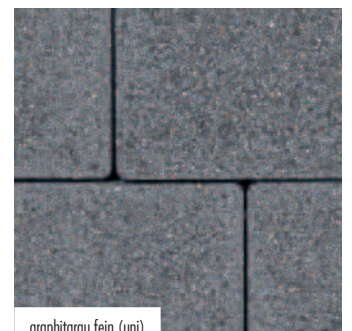
Dicke: 8 cm



## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



silbergrau fein (uni)



graphitgrau fein (uni)

	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	15,3	12,0	8,0	54 St.	ca. 180 kg
Abmessung 2:	18,0	15,3	8,0	36 St.	ca. 180 kg





# Ökopflaster

# Schlosshof Drain ugK



1-2 | Format 18 x 15,3 cm | nordisch grau dunkel | V555 - Halbverband

Durch die angeformten Abstandhalter, die eine 12 mm breite Drainfuge ergeben, ist Schlosshof Drain die ideale Ergänzung des normalen Schlosshof Pflasters. Die hergestellten Flächen lassen das anfallende Regenwasser durch die vorhandene Drainfuge versickern und sind dennoch gut befestigt.



# Schlosshof Drain ugK

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1338 | Qualität DI | Zweischichtig | Resist Level 2 | Unregelmäßig geschlagene Kanten (ugK)  
Mit Abstandhalter | Oberfläche farbig und unbearbeitet | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B3

Dicke: 8 cm



## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



kalk (schattiert)



nordisch grau dunkel (schattiert)

Drainfuge 12 mm

	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung:	18,0	15,3	8,0	36 St.	ca. 170 kg

Fugenanteil: ca. 13 %/m<sup>2</sup> | Versickerungsleistung: ca. 8.130 l/(s x ha)





# greenstar 3.0

Mit diesem Pflaster steht Ihnen für moderne Architektur und umweltbewusste Planungen ein Stein mit aufgeweiteten Längsfugen zur Verfügung. Mit greenstar 3.0 sind neben unkonventionellen Pflasterbegrünungen auch Splittfugen für eine höhere Wasserdurchlässigkeit möglich.



Format 30,6 x 15,3 cm | dunkelgrau | V221 - Halbverband

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1338 | Qualität KDI | Zweischichtig | Resist Level 2 | Fase F0 - ohne | Mit Abstandhalter  
Oberfläche farbig und unbearbeitet | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B2

Dicke: 8 cm



## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



grau (uni)



dunkelgrau (uni)

Rasenfuge 30 mm

	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung:	30,6	15,3	8,0	21 St.	ca. 158 kg

Fugenanteil: ca. 18 %/m<sup>2</sup>

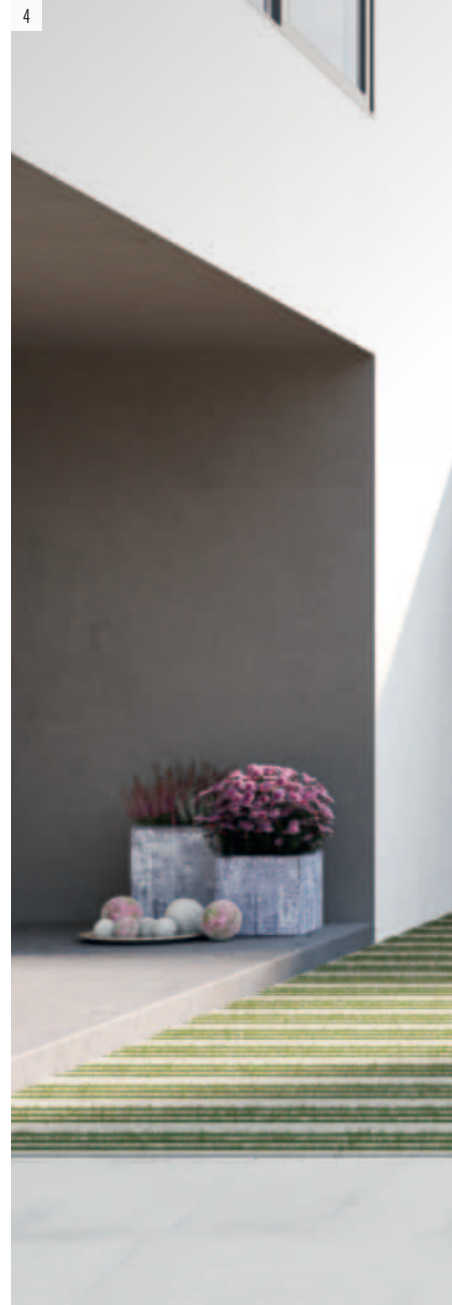
Kleinste Versandeinheit: 20 St./Lage = 0,952 m<sup>2</sup>

Versickerungsleistung 7.555 ltr./ (s x ha)



1

1-4 | Format 60 x 40 cm | grau  
V572 - Halbverband



4

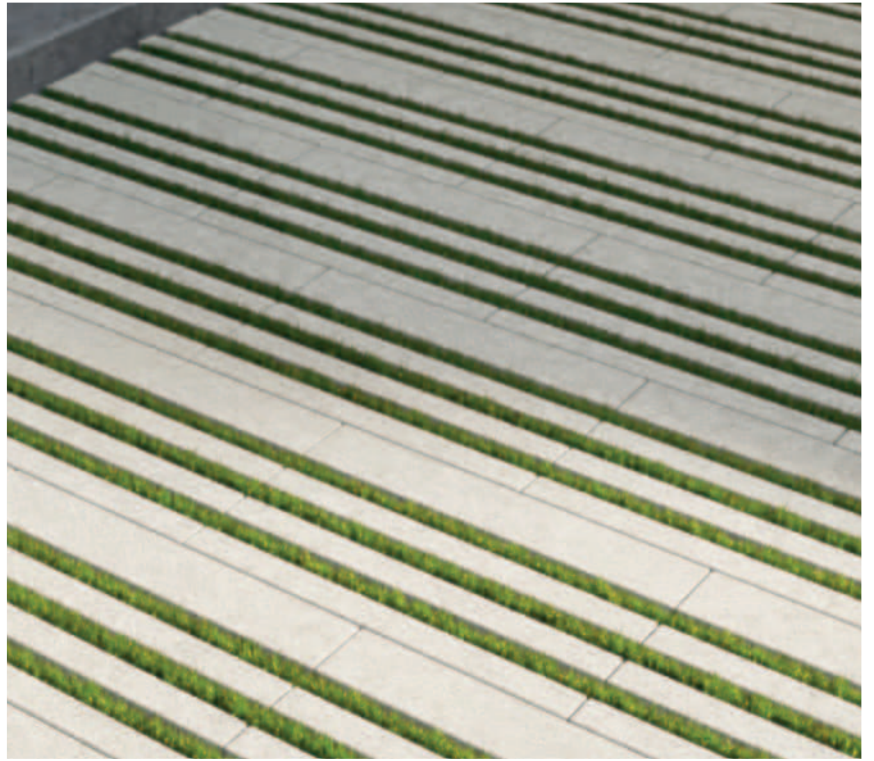
## greenstar Rasenplatte



2



3



# greenstar Rasenplatte



1-2 | Format 60 x 40 cm | grau | V572 - Halbverband

Maximale Stabilität, erstklassige Drainagewirkung und gerade Linienführung. Die greenstar Rasenplatte ist die moderne Antwort auf die bekannten Rasengittersteine. Mit den schmalen länglichen Steinformaten und Rasenstreifen erhalten solche Flächen eine moderne, geradlinige Optik. Die Fugen können je nach Anforderung mit Rasen begrünt oder mit Basaltspitt ausgeführt werden. Somit setzen Sie in jedem Fall einen sinnvollen ökologischen Akzent. Das Begrünen ist sehr gut möglich, da die Dicke der Platte und die Breite der Stege genügend Raum für Rasengittersubstrat lässt und damit das Wachstum von Gras fördert.

# greenstar Rasenplatte

## TECHNISCHE DATEN

RiBon (2013) | Zweischichtig | Resist Level 2 | Fase F2 – 1 x 1 mm (TxB)  
 Oberfläche farbig und unbearbeitet | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B2

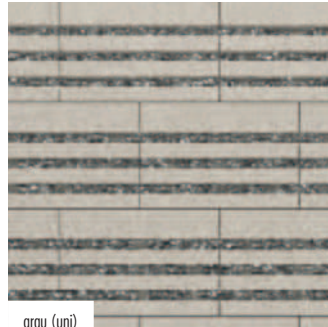
Dicke: 8 cm



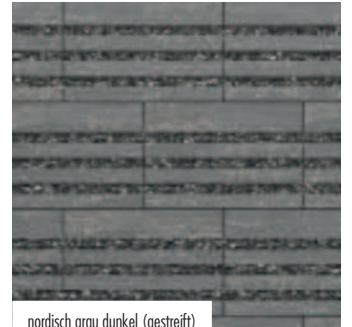
	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung:	60,0	40,0	8,0	4,17 St.	ca. 110 kg

Flächenanteil offen zu geschlossen: 1/3 : 2/3  
 greenstar Rasenplatte darf nicht abgerüttelt werden!

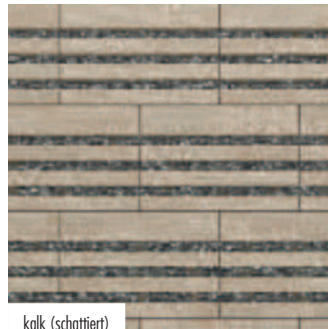
## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



grau (uni)



nordisch grau dunkel (gestreift)



kalk (schattiert)



# greenstar quattro



1 | greenstar quattro | Format 25 x 25 cm | grau | V570

Mit den Gitterplatten lassen sich Rasenflächen erweitern und z. B. als Stellplätze nutzen. In den großen Kammern kann der Rasen wachsen, der Niederschlag wird gespeichert und verdunstet zeitverzögert. Alternativ können sie auch mit Zierspliten verfüllt werden.



# greenstar quattro

## TECHNISCHE DATEN

Richtlinie für Betonteile ohne Norm (RiBoN 2013) | Zweischichtig | Resist Level 2  
Fase F0 - ohne | Oberfläche farbig und unbearbeitet | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Belastungsklasse B2

Dicke: 8 cm



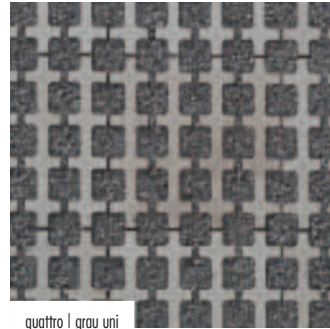
	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung:	25,0	25,0	8,0	16 St.	ca. 100 kg

Grünanteil: ca. 55 %/m<sup>2</sup> | Versickerungsleistung: ca. 13.900 l (s x ha) | Für Maschinenverlegung geeignet.

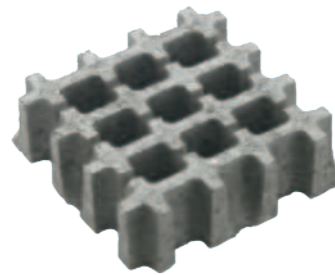
## HINWEIS

greenstar quattro darf nicht abgerüttelt werden.

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



quattro | grau uni



greenstar quattro







# Funktionspflaster

# Thüringer



2

1-3 | Format 20 x 10 x 8 cm | grau und dunkelgrau  
V480 - Halbverband



# Thüringer



1

1 | Format 20 x 10 x 8 cm | herbstwald | V480 - Halbverband

Thüringer basiert auf einem 10er-Raster, bestehend aus Rechteckformaten, die vom 10er-Quadratstein bis zur 30er-Pflasterplatte reichen. Durch das 2:1-Verhältnis der Seitenflächen sind zahlreiche Verlegemuster möglich. Zusätzlich ist eine farbliche Absetzung der Flächen möglich. Mit Thüringer in seinen vielen Farben lassen sich markante und gleichzeitig anspruchsvolle Flächen herstellen.

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 1338 | Qualität DI/KDI | Zweischichtig | Resist Level 2 | Mit Abstandhalter  
Oberfläche farbig und unbearbeitet | Gleit-/Rutschwiderstand R13

Dicke: 6, 8 und 10 cm



Mit VS4-System – der 4-fach-Rundumverzahnung für hohe Stabilität und perfekte Verschiebesicherung

Ohne Fase

8 cm

	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/m <sup>2</sup>	Farbe
Abmessung 1:	10,0	10,0	8,0	100,00 St.	ca. 180 kg	A
Abmessung 2:	20,0	10,0	8,0	50,00 St.	ca. 180 kg	A, B



Fase 4 x 5 mm (T x B)

6 cm

	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/m <sup>2</sup>	Farbe
Abmessung 1:	10,0	10,0	6,0	100,00 St.	ca. 135 kg	A, B
Abmessung 2:	20,0	10,0	6,0	50,00 St.	ca. 135 kg	A-D, F+G



VS4 - Mikrofase 1,2 x 1,5 mm (T x B)

8 cm

	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/m <sup>2</sup>	Farbe
Abmessung 1:	10,0	10,0	8,0	100,00 St.	ca. 180 kg	A, B
Abmessung 2:	20,0	10,0	8,0	50,00 St.	ca. 180 kg	A, B
Abmessung 3:	20,0	20,0	8,0	25,00 St.	ca. 180 kg	A, B
Abmessung 4:	30,0	10,0	8,0	33,33 St.	ca. 180 kg	A, B
Abmessung 5:	30,0	20,0	8,0	16,50 St.	ca. 180 kg	A, B
Abmessung 6:	40,0	20,0	8,0	12,50 St.	ca. 180 kg	A, B
Bischofsmütze*:	30,0/10,0/42,5	8,0	3,53 St./Lfm.	ca. 180 kg	A, B	

\*ohne VS4



Fase 4 x 5 mm (T x B)

8 cm

Abmessung 1:	10,0	10,0	8,0	100,00 St.	ca. 180 kg	A, B
Abmessung 2:	20,0	10,0	8,0	50,00 St.	ca. 180 kg	A-G
Abmessung 3:	20,0	20,0	8,0	25,00 St.	ca. 180 kg	A, B
Abmessung 4:	30,0	20,0	8,0	16,50 St.	ca. 180 kg	A
Abmessung 5:	30,0	30,0	8,0	11,11 St.	ca. 180 kg	A
Bischofsmütze:	20,0/10,0/28,3	8,0	2,38 St./Lfm.	ca. 180 kg	A	



10 cm

Abmessung 1:	10,0	10,0	10,0	100,00 St.	ca. 225 kg	A
Abmessung 2:	20,0	10,0	10,0	50,00 St.	ca. 225 kg	A
Abmessung 3:	20,0	20,0	10,0	25,00 St.	ca. 225 kg	A
Abmessung 4:	30,0	20,0	10,0	16,50 St.	ca. 225 kg	A
Abmessung 5:	30,0	30,0	10,0	11,11 St.	ca. 225 kg	A



Mikrofase 1 x 1 mm (T x B)

8 cm

	Länge	Breite	Dicke	Bedarf/m <sup>2</sup>	Gewicht/m <sup>2</sup>	Farbe
Abmessung 1:	10,0	10,0	8,0	100,00 St.	ca. 180 kg	A
Abmessung 2:	20,0	10,0	8,0	50,00 St.	ca. 180 kg	A, B
Abmessung 3:	20,0	20,0	8,0	25,00 St.	ca. 180 kg	A, B
Bischofsmütze:	20,0/10,0/23,8	8,0	3,53 St./Lfm.	ca. 180 kg	A, B	

10 cm

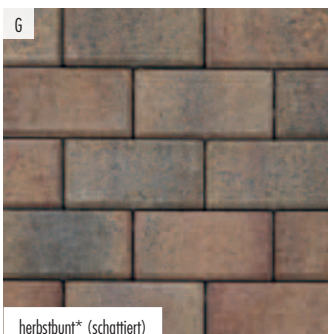
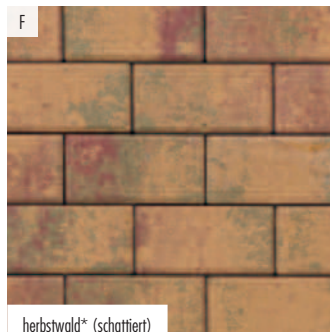
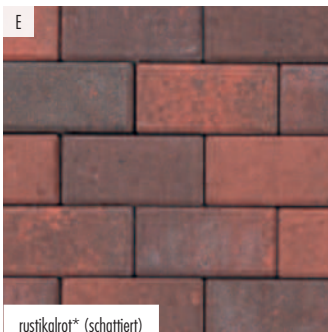
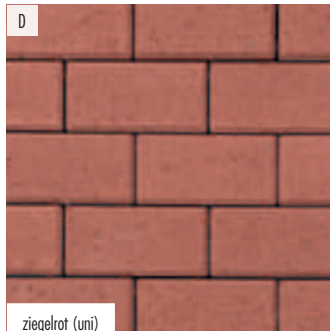
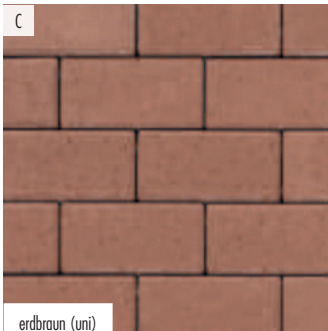
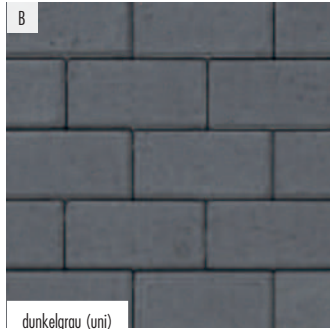
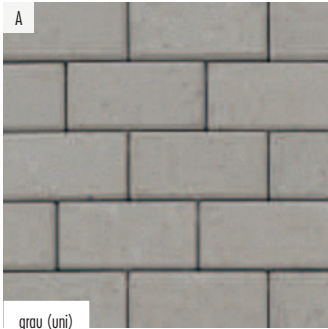
Abmessung:	20,0	10,0	10,0	50,00 St.	ca. 225 kg	A
------------	------	------	------	-----------	------------	---

## HINWEIS

Für Maschinenverlegung müssen die Steine bauseits zum Halbverband verschoben werden.

# Thüringer

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



\* Nur Handverlegung möglich.







1

1 | Format 20 x 10 x 8 cm | herbstwald | V480 - Halbverband





Santuro®



1



2

1-4 | Steinhöhe 7,5, 15 und 22,5 cm | Mauerdicke 25 cm  
grau, rot schattiert und sandsteinbeige  
Farbverhältnis 33:33:33 %



3



4

Santuro®  
Wechselschichtmauer

# Santuro® Wechselschichtmauer



1 | Steinhöhe 7,5, 15 und 22,5 cm | Mauerdicke 25 cm | grau und sandsteinbeige | Farbverhältnis 50:50 %

Mit dem Santuro® Wechselschichtmauersystem lassen sich mühelos optisch lebendige und abwechslungsreiche Wandflächen herstellen. Der Aufbau erfolgt nach bestimmten Grundsätzen. Egal ob Sie Einfriedungen, Raumteiler oder Hochbeete errichten wollen, die Gestaltungs- und Verwendungsvielfalt der Wechselschichtmauer ist nahezu unbegrenzt.

# Santuro® Wechselschichtmauer

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Resist Level 1 | Ansichtsfäche farbig, beidseitig gespalten und getrommelt

Mauerdicke: 25 cm



### Mauersteine beidseitig gespalten und getrommelt

	Steinhöhe	Mauerdicke	Steinlängen	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	7,5	25,0	30,0/40,0/50,0	ca. 540 kg
Abmessung 2:	15,0	25,0	30,0/40,0/50,0	ca. 540 kg
Abmessung 3:	22,5	25,0	30,0/40,0/50,0	ca. 540 kg

In der Regel besteht die kleinste Versandeinheit (VE) aus den drei Steinlängen 30, 40 und 50 cm (= 1,20 m). Produktionstechnische Änderungen bei den Steinlängen bleiben vorbehalten.

### End- und Ecksteine dreiseitig gespalten

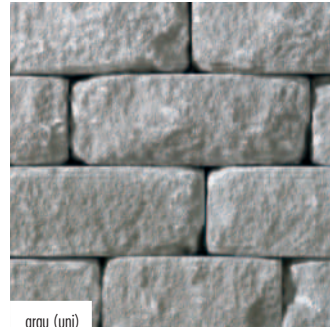
	Steinhöhe	Mauerdicke	Steinlängen	Gewicht/Satz
Abmessung 1:	7,5	25,0	15,0/30,0/40,0	ca. 41 kg
Abmessung 2:	15,0	25,0	15,0/30,0/40,0	ca. 87 kg
Abmessung 3:	22,5	25,0	15,0/30,0/40,0	ca. 123 kg

Jede Versandeinheit beinhaltet die Steinlängen im Verhältnis 2/1/1.

2 | Steinhöhe 7,5, 15 und 22,5 cm | Mauerdicke 25 cm | terra beige



## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



grau (uni)



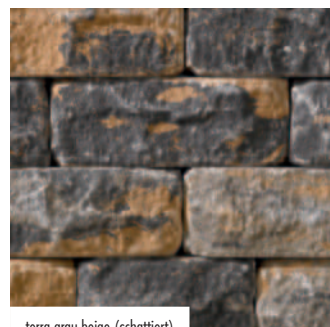
sandsteinbeige (uni)



rot schattiert (schattiert)



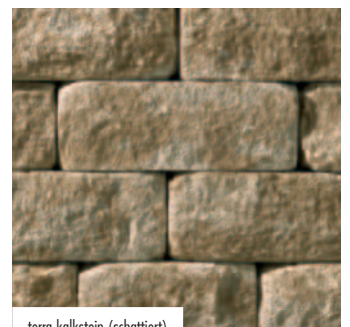
terra beige (schattiert)



terra grau beige (schattiert)



terra grau dunkel (schattiert)



terra kalkstein (schattiert)



1

1+2 | Steinhöhe 7,5, 15 und 22,5 cm | Mauerdicke 25 cm | terra beige



2



# Santuro® Wechselschichtmauer

## AUFBAUVARIATIONEN

Schichtmauer



Steinhöhe 7,5 cm



Steinhöhe 15,0 cm



Steinhöhe 22,5 cm



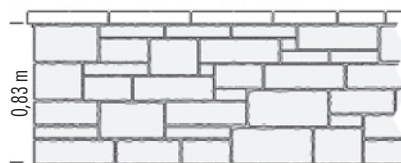
Unregelmäßige Wechselschichtmauer



Mauertyp 20



Aufbauvarianten



Regelmäßige Wechselschichtmauer



Mauertyp 10



Mauertyp 11



Mauertyp 12



Mauertyp 13



Mauertyp 14



Mauertyp 15



## HINWEIS

Zu einer Versandeinheit gehören jeweils 3 verschiedene Steinlängen. Die Lieferung von einzelnen Steinlängen ist nicht möglich. Eine Erweiterung der regelmäßigen und unregelmäßigen Schichtmauer ist mit den Steinen der Steinhöhe 7,5/15,0/22,5 cm realisierbar.

# Santuro® Burgruine



1 | Steinhöhe 7,5, 15 und 22,5 cm | Mauerdicke 25 cm | grau und terra grau beige | Farbverhältnis 50:50 %

Die Santuro® Burgruine wird aus den verschiedenen Steinformaten und Farben der Santuro® Wechselschichtmauer zusammengesetzt. Jede Burgruine wird individuell nach eigenen gestalterischen Vorgaben und Wünschen durch den Kunden/Bauherren geplant. Somit ist diese immer ein Unikat.

# Santuro® Burgruine

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Ansichtsfläche farbig | Resist Level 1 | Beidseitig gespaltene und getrommelt

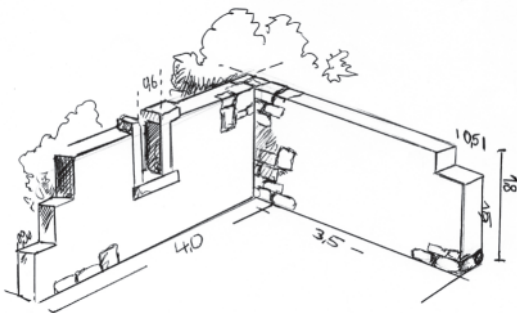
Mauerdicke: 25 cm



### Santuro® Wechselschichtmauer

	Steinhöhe	Mauerdicke	Steinlängen	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	7,5	25,0	30,0/40,0/50,0	ca. 540 kg
Abmessung 2:	15,0	25,0	30,0/40,0/50,0	ca. 540 kg
Abmessung 3:	22,5	25,0	30,0/40,0/50,0	ca. 540 kg

In der Regel besteht die kleinste Versandeinheit (VE) aus den drei Steinlängen 30, 40 und 50 cm (= 1,20 m). Produktionstechnische Änderungen bei den Steinlängen bleiben vorbehalten. Passende End- und Ecksteine sind erhältlich.



### Santuro® Fensterlaibung

	Länge	Breite	Dicke	Gewicht/St.
Abmessung 1:	60,0	29,0	15,0	ca. 55 kg
Abmessung 2:	100,0	29,0	15,0	ca. 90 kg

Vorder- und Rückseite erhaben bossiert, Mauerüberstand vorne und hinten ca. 2,0 cm. Für die Mörtelfugen empfehlen wir einen Trasszementmörtel, z. B. TM 10 von Schwenk. Der Bedarf beträgt ca. 25 kg/m<sup>2</sup>.

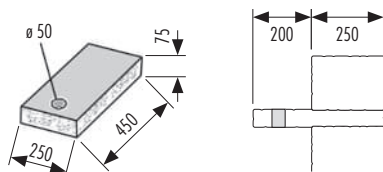
Farben: grau, sandsteinbeige und rot schattiert

### Santuro® Fackelstein

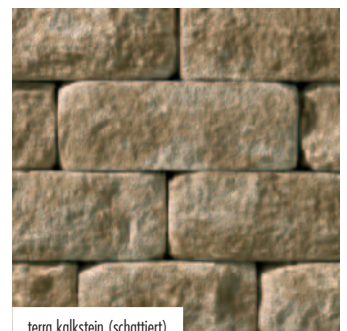
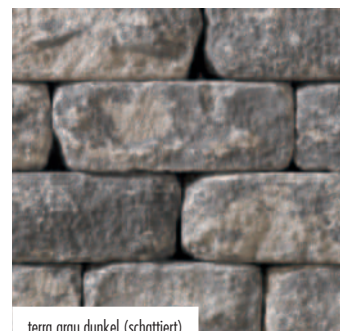
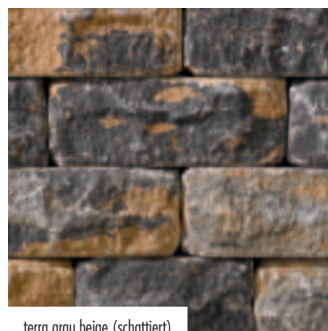
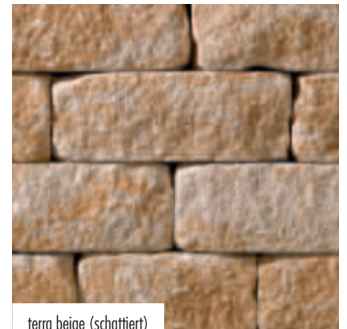
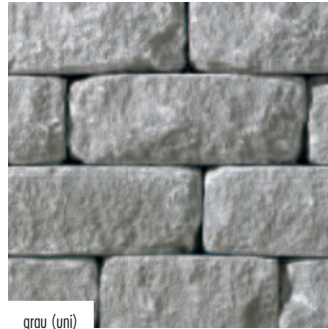
	Länge	Breite	Dicke	Gewicht/St.
Abmessung:	25,0	45,0	7,5	ca. 17 kg

Kanten umlaufend bossiert, mit Bohrung ø=5,0 cm

Farben: grau, sandsteinbeige



## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



# Santuro® Weinbergmauer



- 1-2 | Steinhöhe 15 cm | Mauerdicke 25 cm | rot schattiert
- 3 | Steinhöhe 15 cm | Mauerdicke 25 cm | grau
- 4 | Steinhöhe 15 cm | Mauerdicke 25 cm | sandsteinbeige



# Santuro® Weinbergmauer



1-2 | Steinhöhe 15 cm | Mauerdicke 25 cm | terra grau beige

Inspiziert von der Gartengestaltung alter englischer Gärten mit ihrem unverwechselbaren Charme. Die alte Tradition wird nun mit modernen Mitteln fortgeführt: der Weinbergmauer aus Sandsteinbeton. Ihre Ausstrahlung ist in jedem Garten ein besonderes Erlebnis. Sie kann mit einheitlichen oder wechselnden Schichtstärken gebaut werden, bei 25 cm Steintiefe auch als Trockenmauer.

# Santuro® Weinbergmauer

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Resist Level 1 | Ansichtsfäche farbig, einseitig gespalten und getrommelt

Mauerdicke: 15 cm/25 cm



	Steinhöhe	Mauerdicke	Steinlängen	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung 1:	15,0	15,0	25,0/30,0/35,0/40,0/45,0/50,0/60,0	ca. 290 kg
Abmessung 2:	15,0	25,0	25,0/30,0/35,0/40,0/45,0/50,0/60,0	ca. 530 kg

Zum Lieferumfang gehören sieben verschiedene Steinlängen (25, 30, 35, 40, 45, 50, 60 cm), die einzeln nicht lieferbar sind.

In der Regel besteht die kleinste Versandeinheit (VE) aus drei Steinlängen (= 1,20 m).

Produktionstechnische Änderungen bei den Steinlängen bleiben vorbehalten.

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



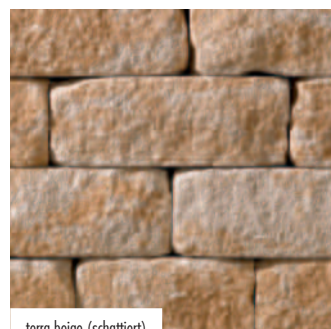
grau (uni)



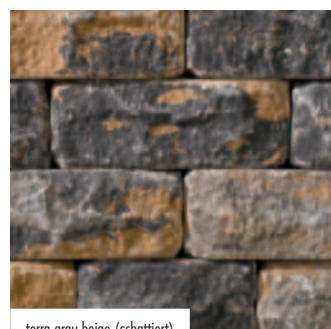
sandsteinbeige (uni)



rot schattiert (schattiert)



terra beige (schattiert)



terra grau beige (schattiert)



# Santuro® Landhausmauer Mini



1 | Steinhöhe 15 cm | Mauerdicke 15 cm | terra grau dunkel

Nur 15 cm dick, lassen sich die beidseitig strukturierten Steine leicht transportieren und verarbeiten. Durch die gefälligen Proportionen ist dieses Mauersystem auch für kleine Grundstücke geeignet. Bedarfsgerecht können Gartenräume abgeteilt und gestaltet werden, z. B. für spezielle Pflanzbereiche.



# Santuro® Landhausmauer Mini

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Resist Level 1 | Ansichtsfäche farbig, beidseitig gespalten und getrommelt

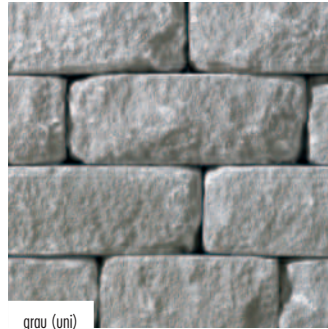
Mauerdicke: 15 cm



	Steinhöhe	Mauerdicke	Steinlängen	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung:	15,0	15,0	30,0/40,0/50,0	ca. 300 kg

In der Regel besteht die kleinste Versandeinheit (VE) aus den drei Steinlängen 30, 40 und 50 cm (= 1,20 m).  
Produktionstechnische Änderungen bei den Steinlängen bleiben vorbehalten.

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



grau (uni)



terra grau dunkel (schattiert)



terra kalkstein (schattiert)

2 | Steinhöhe 15 cm | Mauerdicke 15 cm | terra kalkstein

2



# Santuro® Landhausmauer

Die Normalsteine der Landhausmauer sind auf zwei Seiten strukturiert. Falls notwendig, kann man Eck- und Endsteine mit Fäustel und Meißel an Schrägen oder Winkel individuell anpassen. Der Aufbau erfolgt mithilfe eines speziellen Montageklebers oder mit Trasszementmörtel.



Steinhöhe 15 cm | Mauerdicke 20 cm | grau

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Resist Level 1 | Ansichtsfläche farbig, beidseitig gespalten und getrommelt

Mauerdicke: 20 cm



	Steinhöhe	Mauerdicke	Steinlängen	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessungen:	15,0	20,0	25,0/30,0/35,0/40,0/45,0/50,0/60,0	ca. 430 kg

In der Regel besteht die kleinste Versandeinheit (VE) aus drei Steinlängen (= 1,20 m).  
Produktionstechnische Änderungen bei den Steinlängen bleiben vorbehalten.

### End- und Ecksteine

Steindicke 20 cm | Verschiedene Steinlängen ab 20 cm | Gewicht ca. 430 kg/m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



# Santuro® Torbogen



Bausatz Torbogen 1,01 m | grau

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Resist Level 1 | Ansichtsfäche farbig, beidseitig gespalten und getrommelt

Mauerdicke: 25 cm



### Santuro® Torbogen 1,26 m

	Breite Durchgang	Höhe	Mauerdicke	Radius Durchgang	Gewicht/Set
Abmessung:	126,0	66,0	25,0	73,0	ca. 225 kg

Lieferumfang: 1 St. Hartschaumschalung, 2 St. Widerlager, 19 St. Mauersteine, 1 Aufbauanleitung

### Santuro® Torbogen 1,01 m

	Breite Durchgang	Höhe	Mauerdicke	Radius Durchgang	Gewicht/Set
Abmessung:	101,0	59,0	25,0	58,0	ca. 206 kg

Lieferumfang: 1 St. Hartschaumschalung, 2 St. Widerlager, 15 St. Mauersteine, 1 Aufbauanleitung

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



# Santuro® Fenster



Bausatz Fenster | grau

# Santuro® Wehröffnung



Bausatz Wehröffnung | grau

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Resist Level 1 | Ansichtsfäche farbig, beidseitig gespalten und getrommelt

Mauerdicke: 25 cm



Santuro®-Fenster-Bausatz bestehend aus:

	Höhe	Breite	Länge	
2 Steine	15,0	25,0	40,0–45,0	Sturz oben, einseitig 5,0 cm schräg
1 Stein	15,0	25,0	26,0–36,0	Sturz oben, beidseitig 5,0 cm schräg
1 Stein	7,5	37,0	35,0	Platte unten, mit Wassernasen, Oberseite gestrahlt
3 Steine	15,0	25,0	25,0	eine Stirnseite gebrochen
2 Steine	15,0	25,0	35,0	eine Stirnseite gebrochen
1 Stein	15,0	25,0	45,0	eine Stirnseite gebrochen

Gewicht: ca. 250 kg/Set

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN

Siehe gegenüberliegende Seite

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Resist Level 1 | Ansichtsfäche farbig, beidseitig gespalten und getrommelt

Mauerdicke: 25 cm



Santuro®-Wehröffnung-Bausatz bestehend aus:

	Höhe	Breite	Länge	
3 Steine	15,0	25,0	30,0	
3 Steine	15,0	25,0	40,0	
2 Steine	15,0	25,0	50,0	
1 Stein	15,0	25,0	50,0	als Sturz oben
1 Stein	15,0	25,0	50,0	als Gesims unten

Gewicht: ca. 300 kg/Set

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN

Siehe gegenüberliegende Seite

# Santuro® Abdeckplatte



Format 60 x 32 cm | terra beige

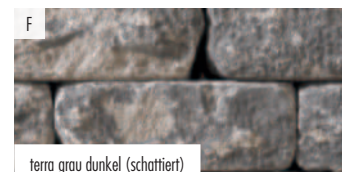
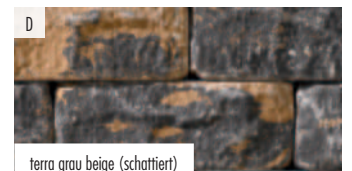
## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Resist Level 1 | Ansichtsfäche farbig und beidseitig bossiert | Ohne Wassermassen



	Länge	Breite	Dicke	Gewicht/St.	Farben
Abmessung 1: Oberfläche gestrahlt	60,0	32,0	8,0	ca. 34 kg	A-G
Abmessung 2: Oberfläche unbearbeitet	100,0	26,0	5,0	ca. 30 kg	A-D
Abmessung 3: Oberfläche unbearbeitet	100,0	32,0	5,0	ca. 36 kg	A-G

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



# Santuro® Wasserfall



1-2 | Bausatz Wasserfall | grau

Mit diesem besonderen Extra – dem Santuro® Wasserfall – bringen Sie auf stilvolle Art und Weise Frische und Lebendigkeit in Ihren Garten. Dieser elegante Wasserfall kann in bestehende Gärten als auch in neu zu planende Anlagen integriert werden. Brunnen, Teichanlagen oder Wasserläufe sind dabei die idealen Standorte. Durch das Santuro®-Mauersteinsystem – die passenden Steine liefern wir Ihnen im Bausatz bereits mit – ist der Aufbau einfach und schnell durchgeführt.

# Santuro® Wasserfall

## TECHNISCHE DATEN

### Santuro®-Wasserfall-Bausatz bestehend aus:

1 St. Wasserspeier aus Edelstahl mit Zulaufrohr ¾ Zoll von unten, Abmessungen 30/7,5/30 cm (B/H/T).  
Der Auslauf ragt 10 cm aus der Mauer.

Santuro®-Mauersteine aufbauartig bearbeitet mit Aufbauanleitung. Mauerbreite 100 cm, Mauerhöhe ca. 95 cm, inkl. Abdeckplatte zweiteilig, 110/32/8 cm (L/B/H).

Wasserbecken und Bachlaufpumpe sind im Bausatz nicht enthalten.



## ZUBEHÖR

### 1. Wasserspeier zum nachträglichen Einbau

Bausatz bestehend aus 1 St. Edelstahl-Wasserauslauf mit Zulaufrohr ¾ Zoll von unten, Abmessungen 30/7,5/30 cm (B/H/T), der Auslauf ragt 10 cm aus der Mauer.  
Inklusive Ergänzungsstein vorne 30/7,5/12 cm und Abdeckstein hinten 30/15/6 cm.

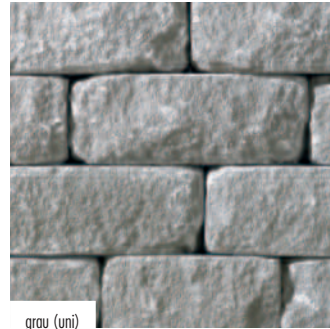
### 2. Wasserbecken aus Kunststoff (schwarz)

Abmessung: 140 x 70 x 45 cm

### 3. Bachlaufpumpe Smartline ECO (HFP 5000-00)

Leistung 4.900 l/h bei 40 Watt, Förderhöhe ca. 4,30 m, Schmutzdurchlass bis 6 mm Korngröße, Schlauchanschluss 1/2" - 13 mm, 3/4" - 19 mm, 1" - 25 mm, Kabellänge 10 m, Aufstellung Trocken und Unterwasser, Abmessungen 26 x 18 x 11 cm (LxBxH)

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



grau (uni)



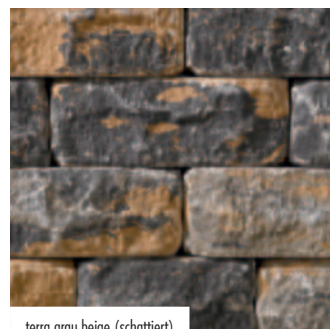
sandsteinbeige (uni)



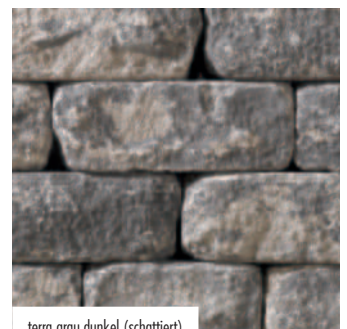
rot schattiert (schattiert)



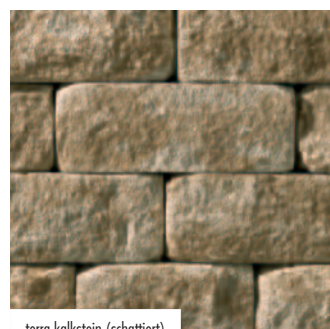
terra beige (schattiert)



terra grau beige (schattiert)



terra grau dunkel (schattiert)



terra kalkstein (schattiert)



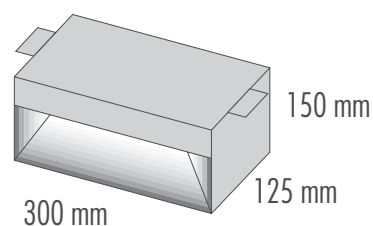
# Santuro® Mauereinbauleuchte

Die Edelstahl-Mauereinbauleuchten für das Mauersystem Santuro® mit gebürsteter Oberfläche. Nach unten frei abstrahlend für die Beleuchtung von Gehwegen und Freiflächen im privaten, gewerblichen sowie öffentlichen Bereich. Die Leuchte ist aus Aluminiumguss, Einbaukorb sowie Frontabdeckungen aus Edelstahl. Durch den Einsatz von gefrostetem Polycarbonat als Diffusor wird ein Höchstmaß an Robustheit erreicht.



## TECHNISCHE DATEN

Leuchtmittel:	9 Watt LED-Modul
Betriebsgerät:	Elektronisches Vorschaltgerät (EVG)/EEI A3
Abmessung:	15,0 x 30,0 x 12,5 cm (H x B x T)
Anschlusswert:	220–240 V ~/50–60 Hz
Schutzart:	IP 55
Schutzklasse:	I
Durchgangverkabelung:	möglich



# Santuro® Kleber

## MATERIALBEDARF

- Je m<sup>2</sup> Santuro® Mauer, Mauerdicke 15 cm, Steinhöhe 15 cm, vollflächig verklebt ca. 2,9–3,2 kg/m<sup>2</sup>
- Je m<sup>2</sup> Santuro® Mauer, Mauerdicke 25 cm, Steinhöhe 15 cm, vollflächig verklebt ca. 4,8–5,4 kg/m<sup>2</sup>

Sack à 25 kg



# Konstruktionskleber Rapid

Lösemittelfreier, feuchtigkeitsvernetzender 1-K-Polyurethan-Kleber

## MATERIALBEDARF

- Ca. Verbrauch bei zwei Klebebahnen mit einer Breite von 8–10 mm:
- Weinberg-/Landhausmauer ca. 1–1,5 Kartuschen/m<sup>2</sup>
  - Wechselschichtmauer ca. 2,5–3,5 Kartuschen/m<sup>2</sup>
  - Mauerabdeckplatte ca. 0,15 Kartusche/m

Kartusche à 310 ml

Farbe: creme





# Santuro® Landhauspalisade

Diese ausgefallenen Palisaden in zwei Größen eignen sich hervorragend für Abgrenzungen, Treppenwangen, Böschungsbefestigungen. Auch Gartenstufen lassen sich damit bauen. Um Beete und Pflanzbereiche einzufassen, können die Steine längs verlegt werden. Durch ihr naturnahes Erscheinungsbild fügen sie sich immer ganz selbstverständlich in die begleitende Vegetation ein.



Höhe 60 cm | grau

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Resist Level 1 | Farblich, Vorder-, Rück- und Kopfseite gebrochen und getrommelt



	Länge	Breite	Höhe	Bedarf/lfdm	Gewicht/St.
Abmessung 1:	15,0	13,5	40,0	6,6 St.	ca. 20 kg
Abmessung 2:	15,0	13,5	60,0	6,6 St.	ca. 30 kg

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



grau (uni)

# Santuro® Landhausstufe



1-2 | Länge 75 und 100 cm | grau

Dank der natürlichen Ausstrahlung passen die Santuro® Landhausstufen in jeden Garten und ergänzen Bodenbeläge zu einer reizvollen Wegeführung. Leicht geraute Oberflächen gewährleisten eine hohe Trittsicherheit. Mit Standardlängen bis 100 cm machen diese Blockstufen aus Sandsteinbeton den Bau von bequem nutzbaren Treppen ganz einfach.

# Santuro® Landhausstufe

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Qualität Expositionsklasse XF3 | Betongüte C25/30 | Resist Level 1  
Farbig, Vorderseite erhaben bossiert | Gleit- und Rutschwiderstand R13

Für Treppenanlagen geeignet



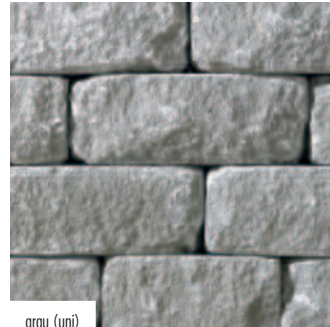
	Steigung	Auftritt	Länge	Gewicht/St.
Abmessung 1:	15,0	35,0	50,0	ca. 60 kg
Abmessung 2:	15,0	35,0	75,0	ca. 90 kg
Abmessung 3:	15,0	35,0	100,0	ca. 120 kg

Die 50 und 75 cm Stufen sind einseitig gesägt. Dies ist bei der Planung zu berücksichtigen.

## HINWEIS

Auf Vorbestellung können die Köpfe bossiert werden. Hierdurch verkürzt sich die Länge um ca. 2,5 cm.

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



grau (uni)



sandsteinbeige (uni)



rot schattiert (schattiert)







Mauern, Stützelemente  
und Stufen

# Jardina® Spaltsteinmauer NEU



1 | Mehrformat 3-Stein-System | dunkelgrau

Jardina® erhält durch die aufwendige Bearbeitung ein einzigartiges Bruchbild nach dem Vorbild eines Natursteins. Die Ausführung ist in einseitig oder beidseitig gespalten erhältlich. Die gespaltene Fläche gibt dem Mauerwerk eine naturnahe Oberfläche, ganz ohne die Geradlinigkeit wie es bei einer Schattenfuge sonst üblich ist.

# NEU Jardina® Spaltsteinmauer

## TECHNISCHE DATEN

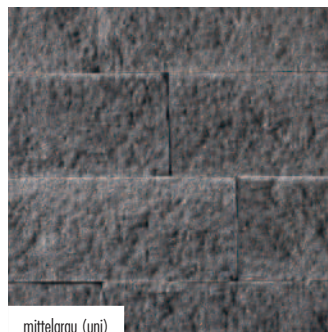
DIN EN 13198 | Resist Level 1 | Ansichtsfäche farbig, einseitig oder beidseitig gespalten

Mauerdicke: 20 cm

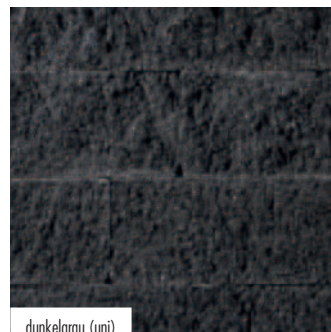


	Steinhöhe	Mauerdicke	Steinlängen	Gewicht/m <sup>2</sup>
Abmessung:	15,0	20,0	30,0/40,0/50,0	ca. 430 kg

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



mittelgrau (uni)



dunkelgrau (uni)

## HINWEIS

Zur Versandeinheit gehören jeweils 3 verschiedene Steinlängen.  
Die Lieferung von einzelnen Steinlängen ist nicht möglich.



# Viala® Mauer



1-2 | Mehrformat 3-Stein-System | basalt

Ein modernes Mauersystem mit beidseitig ebenen und gestrahlten Sichtflächen, mit der ohne großen Aufwand elegante Gartenmauern oder schicke Grundstückseinfriedungen, auch mit Ecklösungen, realisiert werden können.



## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Resist Level 1 | Oberfläche farbig und beidseitig gestrahlt

Mauerdicke: 18 cm



	Steinhöhe	Mauerdicke	Steinlänge	Gewicht/St.
Abmessung 1:	12,0	18,0	30,0	ca. 12,5 kg
Abmessung 2:	12,0	18,0	40,0	ca. 16,5 kg
Abmessung 3:	12,0	18,0	50,0	ca. 21,0 kg

3-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.

Kleinste Versandeinheit: 12 St./Lage = 0,576 m<sup>2</sup>

## HINWEISE

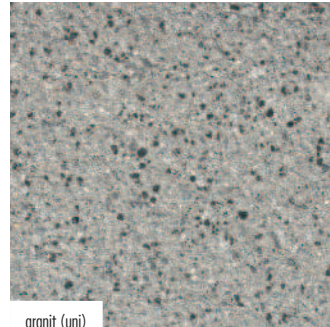
Je Lage liefern wir Steine mit ein- oder beidseitigem Hohlkern.  
Steine mit einseitigem Hohlkern sind als Randabschluss zu verwenden.

Die Steine haben fertigungsbedingte Höhentoleranzen von 0,5 mm.  
Bitte richten Sie die Lagerfuge mit einer Schnur aus.

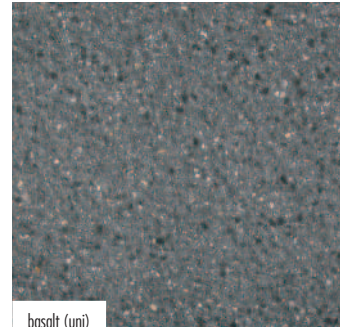
Um Ausblühungen in den Fugen zu vermeiden, empfehlen wir die Verwendung unseres Rapid-Konstruktionsklebers.

Lager- und Stoffuge sind „dichtschließend“ zu verkleben, um das Eindringen von Wasser in das Mauerwerk zu vermeiden.

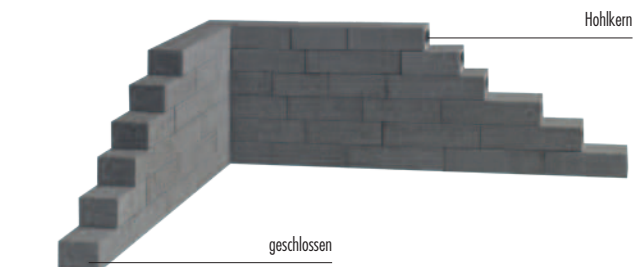
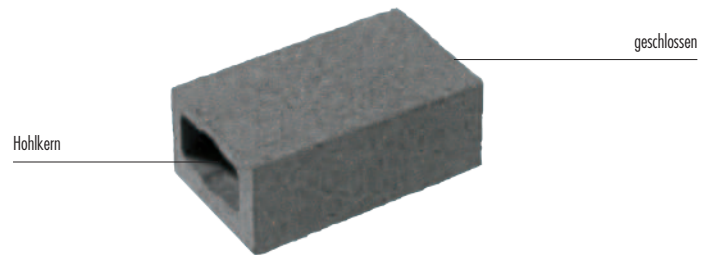
## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



granit (uni)



basalt (uni)



# Viala® Palisade Linear



1 | unbearbeitet | dunkelgrau

Viala® Rechteckpalisaden Linear fangen Böschungen ab, fassen Flächen und Wege ein und geben einem Hochbeet den richtigen Rahmen oder finden in Verbindung mit Wasser vielfältige Anwendungsmöglichkeiten. Hohe Varianten können als frei stehende Wand, Gartenzaun, Sichtschutz und Gestaltungselement genutzt werden.

# Viala® Palisade Linear

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Qualität Expositionsklasse XF4 | Betongüte C35/45 | Einschichtig mit Hohlkern  
Nicht bewehrt | Resist Level 1 | Kopf gefast 1 x 1 mm | Oberfläche farbig und unbearbeitet/gestrahlt



### Gefaster Kopf

	Breite	Dicke	Höhe	Gewicht/St.
Abmessung 1:	18,0	12,0	40,0	ca. 15,5 kg
Abmessung 2:	18,0	12,0	60,0	ca. 22,0 kg
Abmessung 3:	18,0	12,0	80,0	ca. 28,5 kg
Abmessung 4:	18,0	12,0	100,0	ca. 35,0 kg
Abmessung 5:	18,0	12,0	120,0	ca. 57,0 kg
Abmessung 6:	18,0	12,0	160,0	ca. 73,0 kg

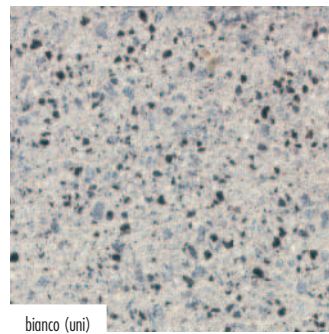
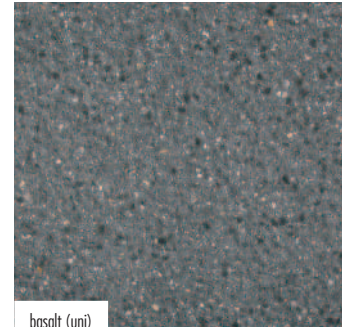
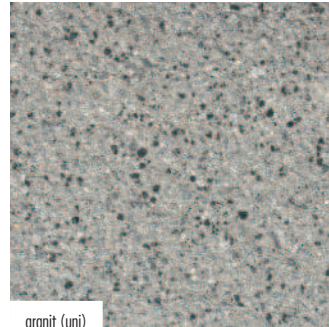
Bedarf pro Laufmeter: Rastermaß 12 cm – 8,3 Stück / Rastermaß 18 cm – 5,5 Stück.

2 | unbearbeitet | grau

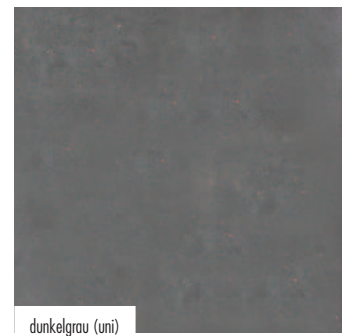
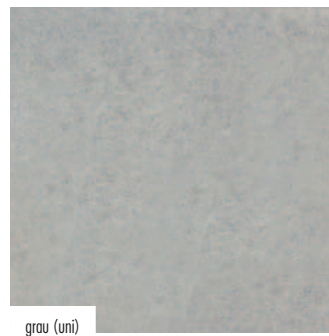


MAUERN UND STÜTZELEMENTE

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN GESTRAHLT



## OBERFLÄCHEN UND FARBEN UNBEARBEITET



grau

# Paredo® Basic



1 | Mehrformat 11-Stein-System | grau schattiert

Paredo® zeichnet sich durch eine klare, gerade Linienführung und homogene Oberfläche aus. Die wahlweise grau-, beige- oder mokkafarbene Ansicht macht Paredo® – dank seiner umlaufenden Schattenfuge – zu einem optisch ansprechenden Funktionsstein und erzeugt ein harmonisches Fugenbild. Mit den handlichen Hohlkammerelementen ist die Verarbeitung ganz leicht. Die Abdeckplatte bildet den passenden Mauerabschluss.

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Resist Level 2 | Geradliniger Fugenverlauf | Mit Nut- und Federverbindung  
Ansichtsfäche farbig und beidseitig eben

Mauerdicke: 20 cm



	Steinhöhe	Mauerdicke	Steinlänge	Anzahl/Lage	Gewicht/St.
Grundstein:	20	20	40	7	ca. 21,0 kg
Endstein:	20	20	40	2	ca. 21,0 kg
Halbendstein:	20	20	20	2	ca. 12,5 kg

11-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.

Bedarf Füllbeton: 70 ltr./m<sup>2</sup>

Endsteine können auch als Grundsteine verwendet werden.

## AUFBAUINWEISE

### Freistehende und nichttragende Mauern

- Bis zu einer Höhe von 0,6 m (3 Steinreihen) kann die Verfüllung der Steine mit Kies oder Splitt erfolgen.
- Bis zu einer Höhe von 1,0 m (5 Steinreihen) müssen die Steine mit Beton verfüllt und durch stampfen und stochern verdichtet werden. Die Verfüllung erfolgt mit Beton der Güte C25/30, Konsistenzbereich F1, Größtkorn darf 16 mm nicht überschreiten. Vor dem Betonieren sind die Steine vorzunässen.
- Bei Wandhöhen bis zu 2,0 m, bei denen das Einlegen von Bewehrungsseisen notwendig wird, ist der Beton mit Schüttröhren oder Betonierschläuchen bis zur Einbaustelle zu führen. Die Verfüllung erfolgt mit Beton der Güte C25/30, Konsistenzbereich F3, Größtkorn darf 16 mm nicht überschreiten. Vor dem Betonieren sind die Steine vorzunässen.

### Hinterfüllte und tragende Mauern

- Bei diesen Mauern, wo eine Bewehrung eingelegt werden muss, sind die Steine mit Beton der Güte C25/30, Konsistenzbereich F3, Größtkorn darf 16 mm nicht überschreiten, zu verfüllen. Vor dem Betonieren sind die Steine vorzunässen.

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



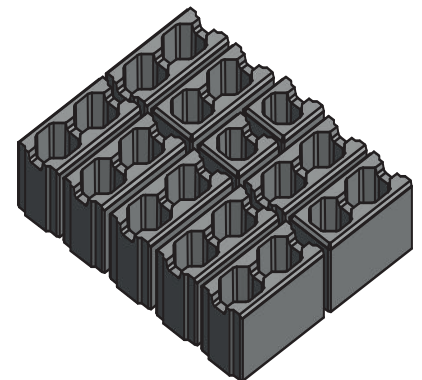
grau schattiert (schattiert)



beige schattiert (schattiert)



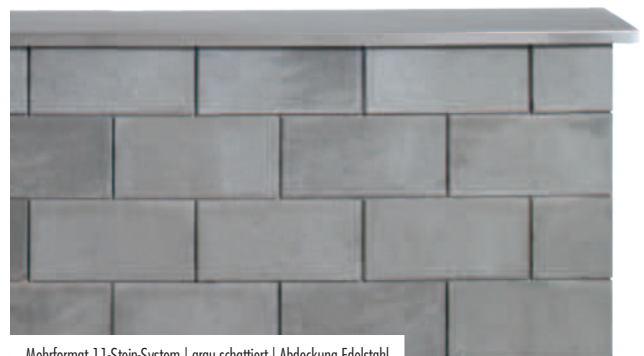
mokka schattiert (schattiert)



Abdeckung Edelstahl und Abdeckplatte Beton siehe nachfolgende Seite.



Mehrformat 11-Stein-System | beige schattiert | Abdeckung Beton



Mehrformat 11-Stein-System | grau schattiert | Abdeckung Edelstahl

# Paredo® Trend



1 | Mehrformat 11-Stein-System | beige schattiert | Abdeckung Beton

Paredo® Trend ist die konsequente Weiterentwicklung von Paredo® Basic. Durch die geringe Höhe von nur 10 cm und der umlaufenden Schattenfuge ergibt sich eine besonders geradlinige Optik. Die Mauer wirkt hierdurch elegant und leicht. Die Mauersteine des Paredo®-Systems können ohne Weiteres, jeweils einzeln für sich oder auch miteinander, kombiniert werden. Durch das Zusammenspiel der 20 cm und der 10 cm Höhe ergibt sich eine weitere Möglichkeit des Aufbaus.

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Resist Level 2 | Geradliniger Fugenverlauf  
Mit Nut- und Federverbindung | Ansichtsfäche farbig und beidseitig eben

Mauerdicke: 20 cm



	Steinhöhe	Mauerdicke	Steinlänge	Anzahl/Lage	Gewicht/St.
Grundstein:	10	20	40	7	10,50 kg
Endstein:	10	20	40	2	10,50 kg
Halbendstein:	10	20	20	2	6,25 kg

11-Stein-System – Formate einzeln nicht lieferbar.

Bedarf Füllbeton: 80 ltr./m<sup>2</sup>

Endsteine können auch als Grundsteine verwendet werden.



## ABDECKPLATTE BETON

DIN EN 13198 | Mit umlaufender Fase 1 x 1 mm | Längsseitigen Wassernasen

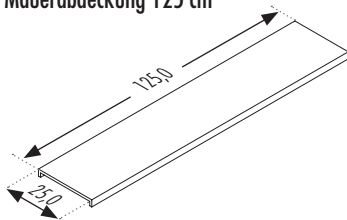
	Länge	Breite	Dicke	Ausführung	Gewicht/St.
Abmessung:	60	30	5	einteilig	ca. 22,0 kg

Farben: dunkelgrau, beige und mokka – einfarbig (nicht schattiert)

## ABDECKUNG EDELSTAHL

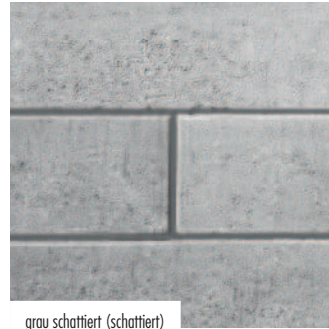
ANSI 304 (V2A), Dicke 1 mm, mit Stoßblech und Dichtband, Oberfläche gebürstet und mit Schutzfolie versehen

### Mauerabdeckung 125 cm



1. Edelstahl schneiden: Bügelsäge mit Edelstahlblatt
2. Schutzhandschuhe aus Baumwolle
3. Empfehlung Kleber: Konstruktionskleber Rapid

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



grau schattiert (schattiert)



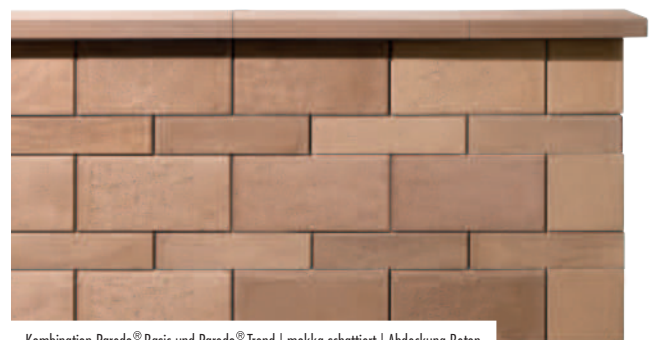
beige schattiert (schattiert)



mokka schattiert (schattiert)

## HINWEIS

Die Mauerabdeckung verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit in das Mauerwerk. In unseren Breitengraden ist zudem die Frostbeständigkeit der Abdeckplatten von großer Bedeutung. Bei langen Niederschlagsperioden ist es nicht auszuschließen, dass durch die Kapillaren dennoch etwas Feuchtigkeit in die Mauer eindringt. Einen zuverlässigen Schutz bietet eine Dichtschlämme, welche auf die Oberkante der Mauer gestrichen wird. Die Dichtschlämme bildet eine wasserundurchlässige Sperschicht unterhalb der Mauerabdeckung. Zusätzlich sind die Stoßfugen „dichtschließend“ zu verkleben, um das Eindringen von Wasser in das Mauerwerk zu vermeiden.



Kombination Paredo® Basic und Paredo® Trend | mokka schattiert | Abdeckung Beton

# Tegula<sup>®</sup> Mauer XL

Das innovative Ein-Stein-System ermöglicht grenzenlose Gestaltungs- und Aufbaumöglichkeiten mit nur einer einzigen Steinform. Gerade, eckige aber auch runde Mauerläufe sind mit diesem System einfach realisierbar.



Steinlänge 40 cm | Steinhöhe 16 cm | grau variiert

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Resist Level 1 | Oberfläche farbig und getrommelt

Mauerdicke: 20 cm



	Steinhöhe	Mauerdicke	Steinlänge	Anzahl/Lage	Gewicht/St.
Grundstein:	16	20	40	12	ca. 27,5 kg
Halbstein:	16	20	20	24	ca. 13,8 kg

Bedarf bei Verwendung als 40 x 20 x 16 cm (LxDxH) - 15,6 St./m<sup>2</sup>

Bedarf bei Verwendung als 40 x 16 x 20 cm (LxHxD) - 12,5 St./m<sup>2</sup>

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



grau variiert



grau variiert



# Florwand®-S-Coralla

Mit den Florwandsteinen fangen Sie Hänge oder Böschungen sicher ab. Florwandsteine lassen sich leicht in mörtelloser Trockenbauweise versetzen. Lücken in der Florwand bieten Pflanzen einen idealen Halt und geben der Wand eine grüne Note.



Florwand®-S-Coralla | Normal- und Halbstein | grau

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Resist Level 1

Mauerdicke 38 cm

Florwand®-S-Coralla: Ansichtsfläche farbig und einseitig bruchrau



	Länge	Mauerdicke	Höhe	Bedarf	Gewicht/St.
Normalstein:	30,0	38,0	14,0	24,0 St./m <sup>2</sup>	ca. 35,0 kg
Halbstein:	15,0	38,0	14,0	48,0 St./m <sup>2</sup>	ca. 17,5 kg
Abdeckplatte:	30,0	42,0	8,0	3,3 St./lfdm	ca. 22,0 kg

Folgende Radien können mit der Florwand hergestellt werden:

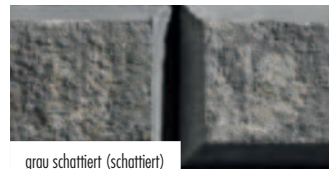
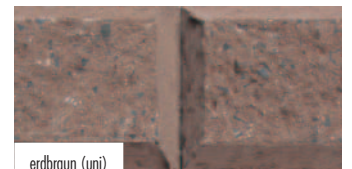
Außenbögen mit Normalsteinen: Radius min. 2,5 m

Außenbögen mit Halbsteinen: Radius min. 1,5 m

Innenbögen mit Normalsteinen: Radius min. 3,6 m

Innenbögen mit Halbsteinen: Radius min. 1,8 m

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



Florwand®-S-Coralla, bruchraue Ansichtsfläche



1



2

1-4 | Länge 100 cm | ohne Untertritt | basalt



3



4



## Blockstufen gestrahlt

# Blockstufen gestrahlt



1

1-2 | Länge 100 cm | ohne Untertritt | granit

Eine optisch ansprechende Treppe ist die Visitenkarte Ihres Hauses. Denn neben rein funktionalen Gesichtspunkten trägt eine Treppe auch zur Verschönerung des Gesamtbildes bei. Ob Sie aus unserem Standardprogramm die für Sie idealen Stufen auswählen, unsere Treppenstufen sind vielseitig bei der Gestaltung von Hauseingängen und in Gartenanlagen einsetzbar. Bei der Verwendung von Blockstufen ist keine vorbetonierte Treppenanlage erforderlich.

# Blockstufen gestrahlt

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Expositionsklasse XF4 | Betongüte C35/45 | Resist Level 2 | Protect Level 1  
 Ohne/Mit Untertritt | Oberfläche farbig und gestrahlt | Gleit-/Rutschwiderstand R13  
 Für Treppenanlagen geeignet



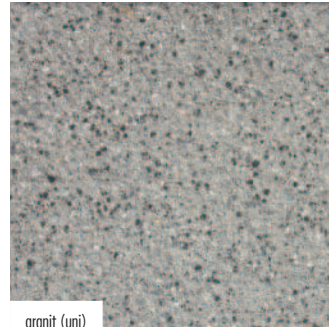
### Ohne Untertritt

	Steigung	Auftritt	Länge
Abmessung:	15,0	37,5	50,0   75,0   100,0

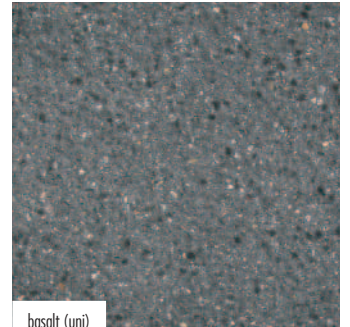
### Mit Untertritt

	Steigung	Auftritt	Länge
Abmessung:	16,0	35,0	50,0   75,0   100,0   125,0

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



granit (uni)



basalt (uni)

Die Blockstufen erfüllen die erhöhten Anforderungen an Treppenanlagen und können hintereinander und nebeneinander versetzt werden. Die Toleranz beträgt in Steigung und Länge 2 mm, im Auftritt +/- 5 mm.

Für den oberen Abschluss kann auf Anfrage eine passende Endstufe auf das gewünschte Auftrittsmaß gesägt werden. Fordern Sie hierfür ein Angebot an.



# Blockstufen unbearbeitet



1-2 | Länge 100 cm | ohne Untertritt | grau

Ob als einzelne Stufen oder Treppenanlage – mit Blockstufen aus dem Standardprogramm sind der Gestaltung keine Grenzen gesetzt. Bei der Verwendung von Blockstufen ist keine vorbetonierte Treppenanlage erforderlich.

# Blockstufen unbearbeitet

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Expositionsklasse XF4 | Betongüte C35/45 | Resist Level 2 | Protect Level 1  
Oberfläche farbig und unbearbeitet | Gleit-/Rutschwiderstand R13 | Nur für einzeilige Treppen geeignet



### Ohne Untertritt

	Steigung	Auftritt	Länge	Farbe
Abmessung:	15,0	35,0	50,0   75,0   100,0   125,0	A,B,C

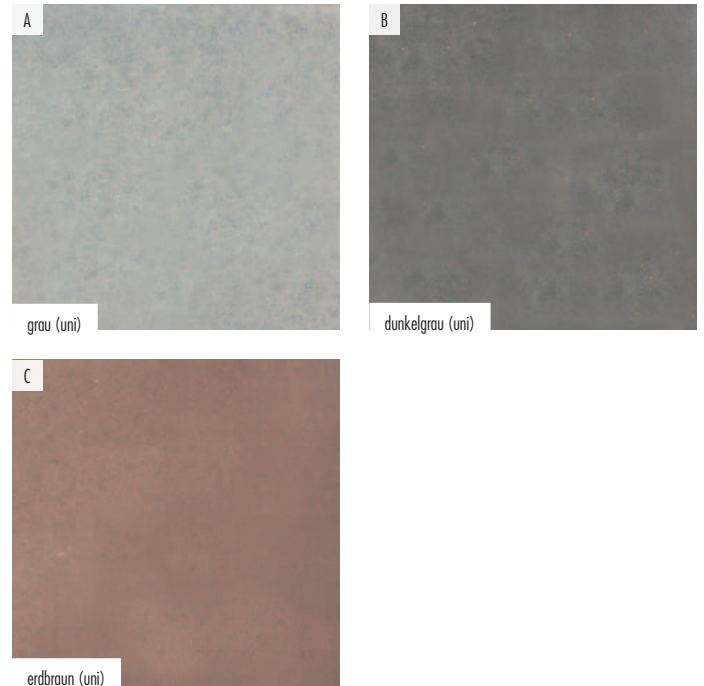
### Mit Untertritt

	Steigung	Auftritt	Länge	Farbe
Abmessung:	16,0	35,0	50,0   75,0   100,0   125,0	A,B

Die Blockstufe erfüllt die erhöhten Anforderungen an Treppenanlagen und kann hintereinander und nebeneinander versetzt werden. Die Toleranz beträgt in Steigung und Länge 2 mm, im Auftritt +/- 5 mm.

Für den oberen Abschluss kann auf Anfrage eine passende Endstufe auf das gewünschte Auftrittsmaß gesägt werden. Fordern Sie hierfür ein Angebot unter [sonderteile@nuedling.de](mailto:sonderteile@nuedling.de) an.

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN





1



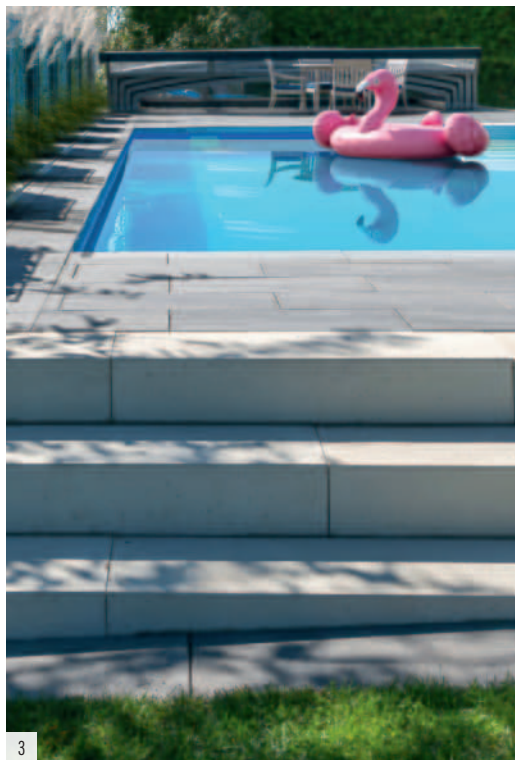
2





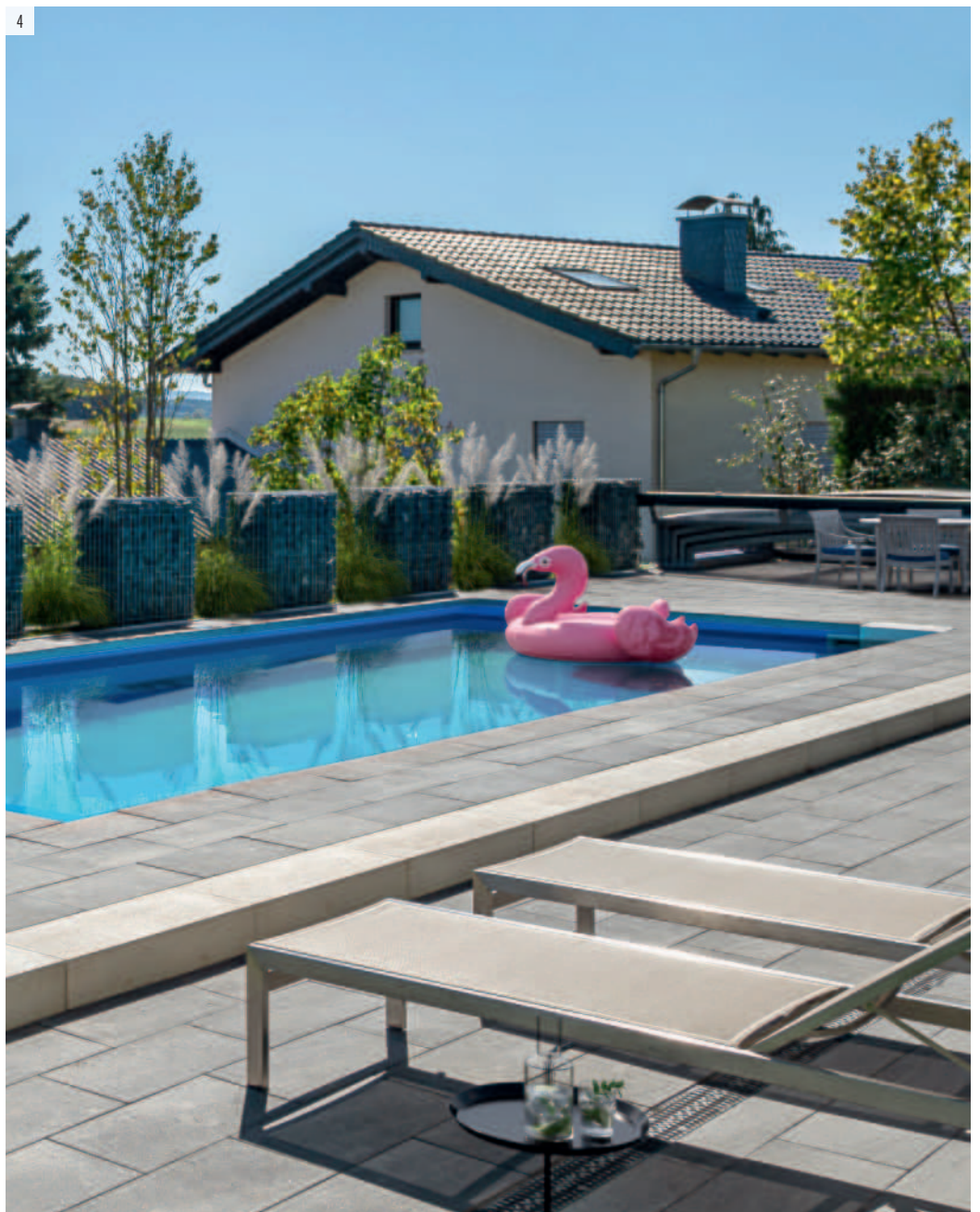


1-4 | Länge 60, 90 und 45 x 45 cm  
 Oberfläche Sandpapierstruktur | grau



3

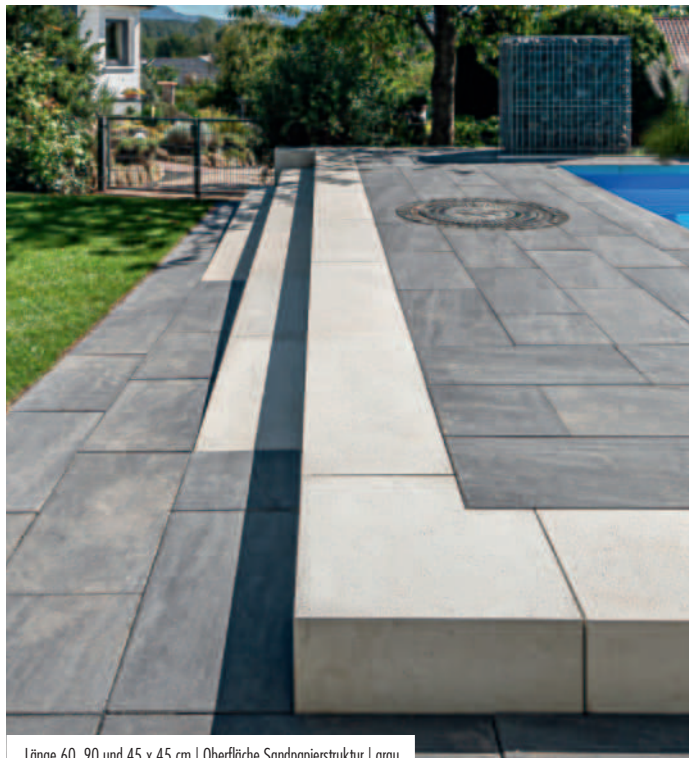
## Concret® Systemstufen



4

# Concret® Systemstufen

Mit geringem Aufwand eine hochwertige Stufenanlage herstellen – unsere Concret® Systemstufen machen dies einfach möglich. Das Baukastensystem besteht aus vier unterschiedlichen Modulen (drei unterschiedliche Längen und einem Eckelement) und erlaubt eine Vielzahl verschiedener Treppenanlagen ohne eine kostenintensive Sonderanfertigung. Überzeugen Sie sich selbst.



Länge 60, 90 und 45 x 45 cm | Oberfläche Sandpapierstruktur | grau

## TECHNISCHE DATEN

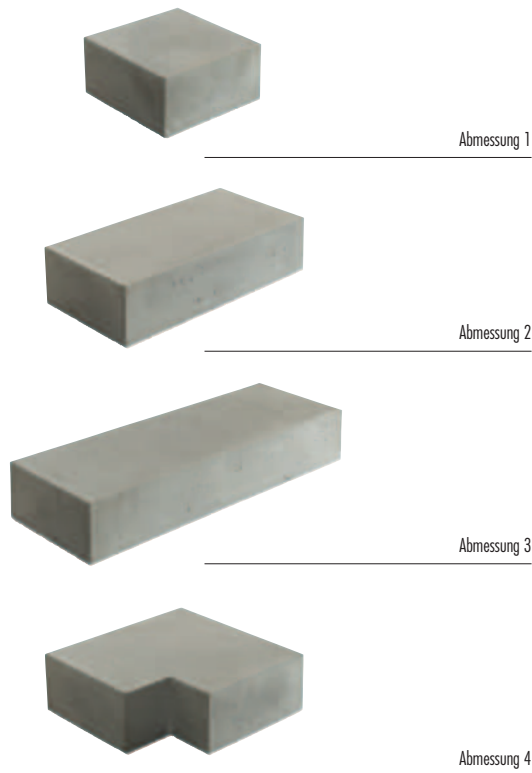
DIN EN 13198 | Qualität Expositionsklasse XF4 | Betongüte C35/45 | Resist Level 2  
 Fase umlaufend 2 x 2 mm | Oberfläche farbig und unbearbeitet/gestrahlt  
 Gleit-/Rutschwiderstand R12/R13 | Für Treppenanlagen geeignet



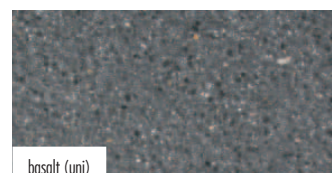
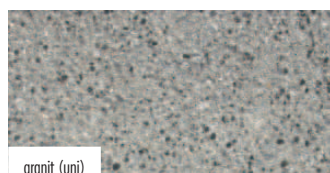
	Steigung	Auftritt	Länge	Gewicht/St.
Abmessung 1:	15,0	32,0	30,0	34 kg
Abmessung 2:	15,0	32,0	60,0	68 kg
Abmessung 3:	15,0	32,0	90,0	102 kg
Abmessung 4:	15,0	32,0	45,0 x 45,0	66 kg

### Podestplatte

	Länge	Breite	Dicke	Gewicht/St.
Abmessung 1:	60,0	43,0	5,0	30 kg
Abmessung 2:	60,0	60,0	5,0	43 kg



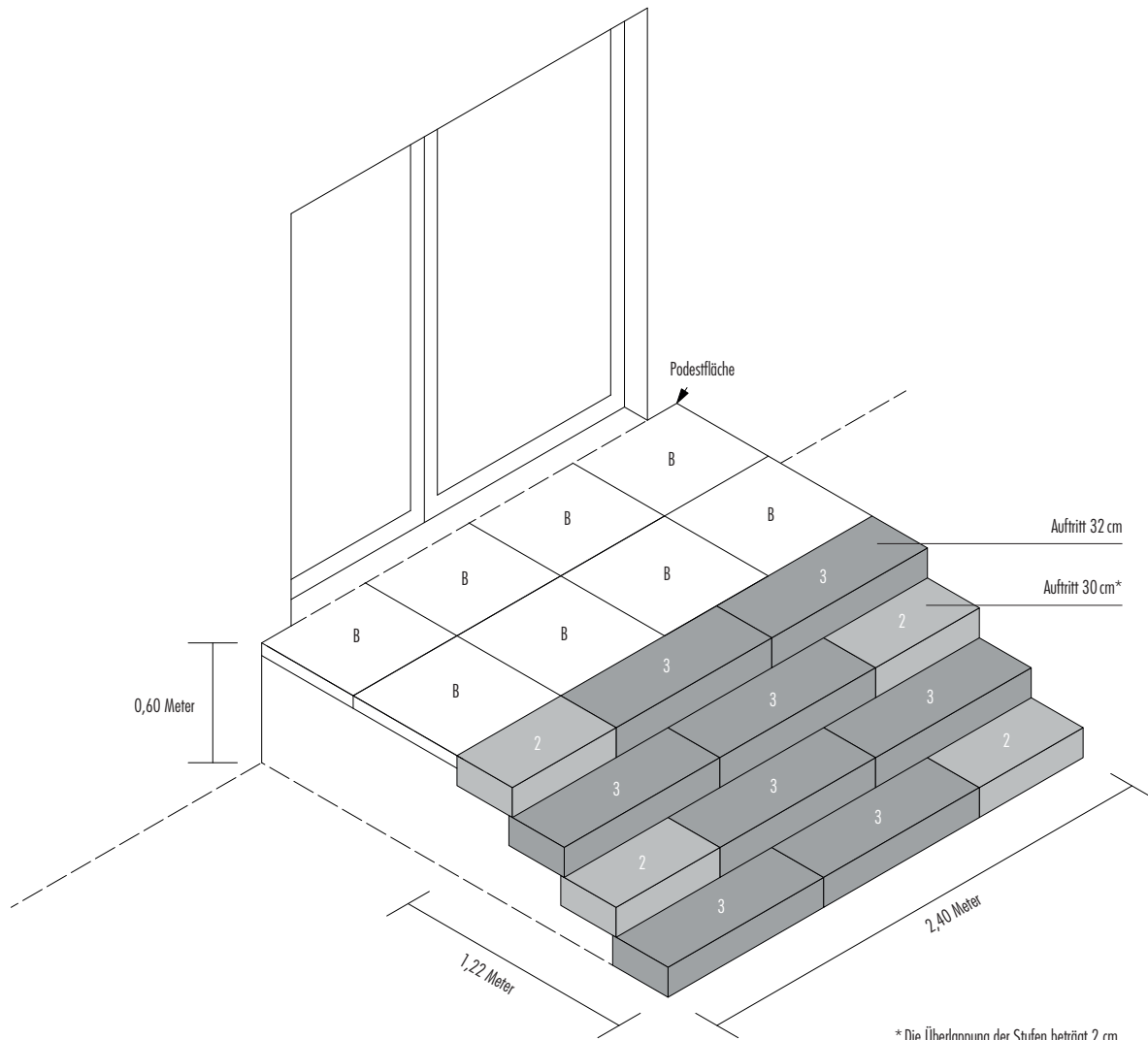
## OBERFLÄCHEN UND FARBEN – GESTRAHLT



## OBERFLÄCHE UND FARBE – SANDPAPIERSTRUKTUR



## BEISPIEL EINER EINLÄUFIG BEGEHBAREN TREPPE



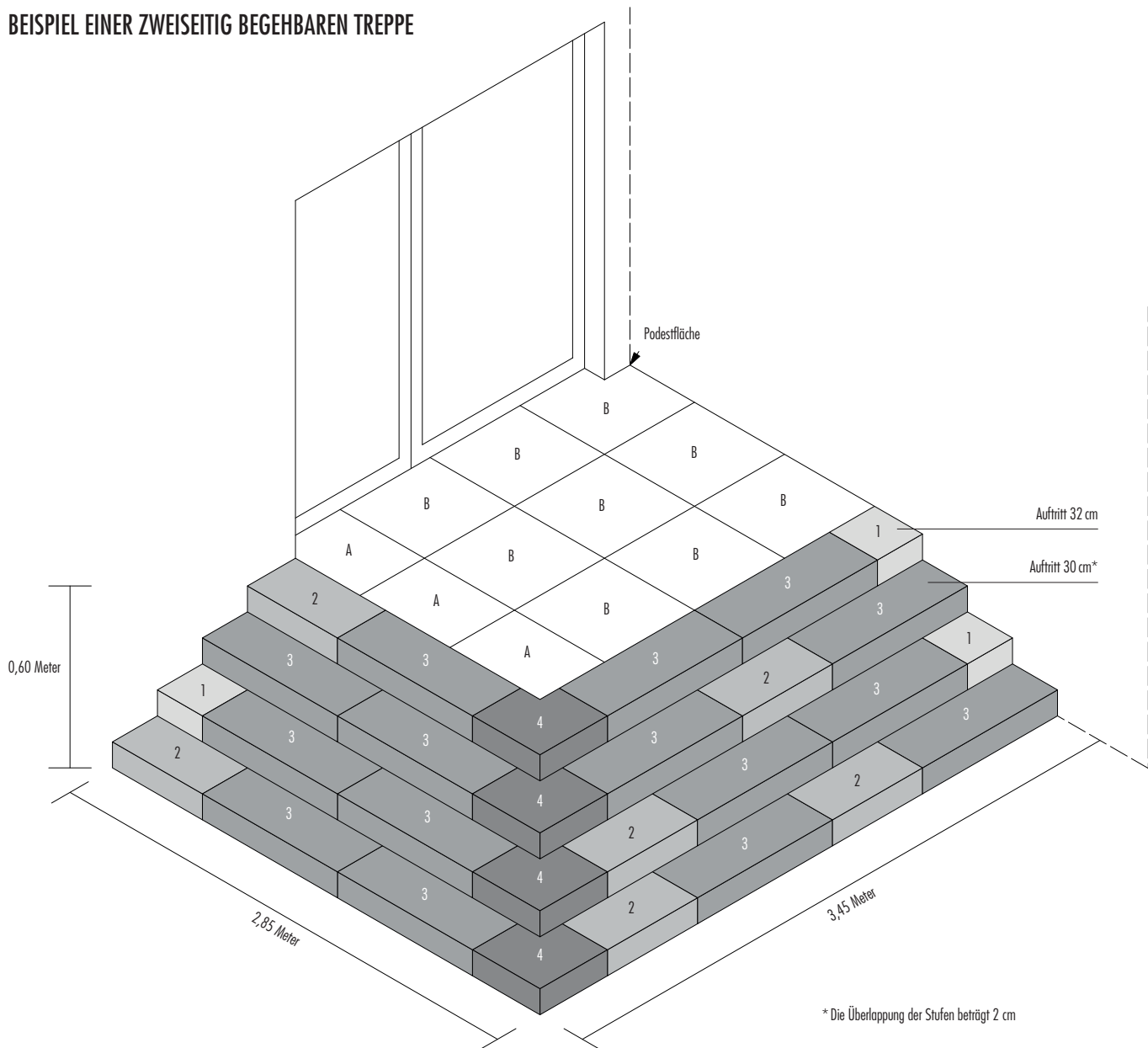
\*Die Überlappung der Stufen beträgt 2 cm

## TECHNISCHE DATEN

	Bedarf Format					
	Abmessung 1	Abmessung 2	Abmessung 3	Abmessung 4	Podestplatte A	Podestplatte B
	30 x 32 cm	60 x 32 cm	90 x 32 cm	45 x 45 x 32 cm	43 x 60 cm	60 x 60 cm
Steigung 4:	–	1 St.	2 St.	–	–	8 St.
Steigung 3:	–	1 St.	2 St.	–	–	–
Steigung 2:	–	1 St.	2 St.	–	–	–
Steigung 1:	–	1 St.	2 St.	–	–	–

# Concret® Systemstufen

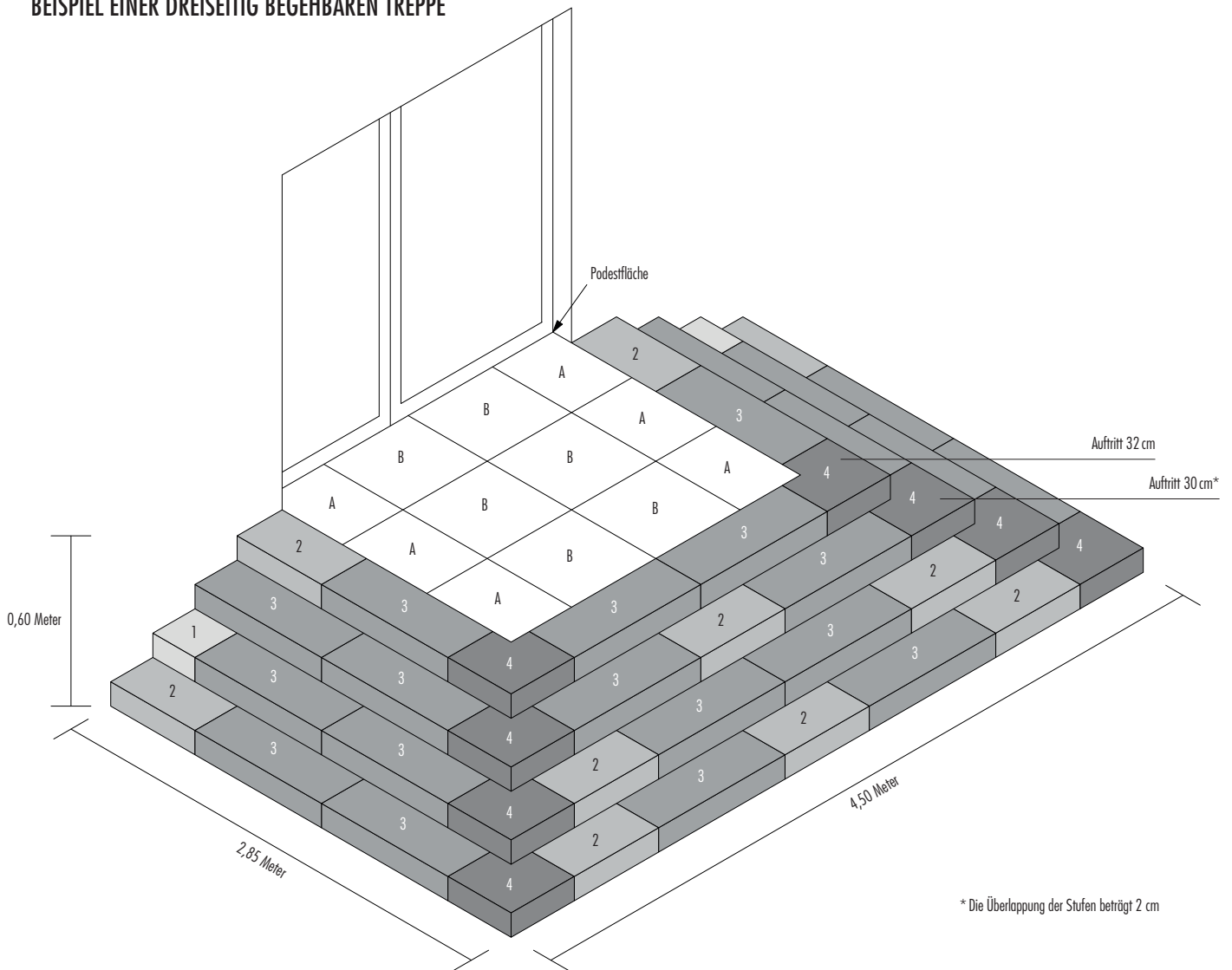
## BEISPIEL EINER ZWEISEITIG BEGEBBAREN TREPPE



## TECHNISCHE DATEN

	Bedarf Format					
	Abmessung 1	Abmessung 2	Abmessung 3	Abmessung 4	Podestplatte A	Podestplatte B
	30 x 32 cm	60 x 32 cm	90 x 32 cm	45 x 45 x 32 cm	43 x 60 cm	60 x 60 cm
Steigung 4:	1 St.	1 St.	3 St.	1 St.	3 St.	9 St.
Steigung 3:	–	1 St.	3 St.	1 St.	–	–
Steigung 2:	2 St.	1 St.	4 St.	1 St.	–	–
Steigung 1:	–	3 St.	4 St.	1 St.	–	–

## BEISPIEL EINER DREISEITIG BEGEBBAREN TREPPE



## TECHNISCHE DATEN

	Bedarf Format					
	Abmessung 1	Abmessung 2	Abmessung 3	Abmessung 4	Podestplatte A	Podestplatte B
	30 x 32 cm	60 x 32 cm	90 x 32 cm	45 x 45 x 32 cm	43 x 60 cm	60 x 60 cm
Steigung 4:	–	2 St.	4 St.	2 St.	6 St.	6 St.
Steigung 3:	–	1 St.	6 St.	2 St.	–	–
Steigung 2:	2 St.	2 St.	6 St.	2 St.	–	–
Steigung 1:	–	5 St.	6 St.	2 St.	–	–





# Gestaltungselemente

Dem Gestaltungswillen sind keine Grenzen gesetzt. Nach Ihren Vorgaben sind wir in der Lage, Sonderelemente aller Art zu fertigen. Hierzu benötigen wir nur eine Skizze oder Zeichnung. Gerne sind wir auch bereit, Ihnen bei der Planung Ihrer Sonderanfertigungen behilflich zu sein.

Für Ihr Vorhaben bieten wir Ihnen unseren Beratungs- und Aufmaßservice an. Unsere Mitarbeiter machen sich vor Ort ein Bild, um gemeinsam mit Ihnen eine individuelle, objektbezogene Lösung auszuarbeiten. Wir unterstützen Sie bei der Produktauswahl, der Gestaltung und der technischen Umsetzung. Auf Wunsch erhalten Sie ein Angebot und/oder eine CAD-Zeichnung.

## KOSTENFREIE BERATUNG

- » Unterstützung bei der Produkt- und Farbauswahl anhand von Materialmuster.
- » Einfache Mengeneinschätzung und Angebotserstellung.

Ansprechpartner: Hubert Hahner  
Tel.: +49 6681 9604-21 · Mobil: +49 175 5831319  
E-Mail: [sonderteile@nuedling.de](mailto:sonderteile@nuedling.de)



## KOSTENPFLICHTIGES AUFMASS

- » Beratung/Aufmaß vor Ort; Farb- und Materialempfehlung
- » Aufmaß 100,- Euro pauschal zzgl. MwSt.
- » CAD-Zeichnung (Versetzplan) 150,- Euro pauschal zzgl. MwSt.
- » Nachträgliche Änderung der CAD-Zeichnung 50,- Euro pauschal zzgl. MwSt.
- » Bei Auftragserteilung wird die Berechnung der CAD-Zeichnung gutgeschrieben









# Betonstele mit Struktur NEU



1 | Höhe 200 cm | grau (Schilf-Struktur)

Suchen Sie Momente der Entspannung ohne fremde Blicke. Mit den neuen Betonstelen schaffen Sie sich nicht nur Ihren ganz individuellen Sichtschutz, die Struktur der Stelen bietet auch eine schöne Abwechslung zur Begrünung/Bepflanzung. Durch eine versetzte Anordnung der Stelen erzielt man im Vergleich zu einer Mauer ein natürliches Gesamtbild und geben als Dekorelemente Gärten und Terrassen das gewisse Etwas.



# Betonstele mit Struktur

## TECHNISCHE DATEN

DIN EN 13198 | Mit Fase | Resist Level 2 | Oberfläche farbig und glatt, mit Schilf- oder Bambus-Struktur

Dicke: 8 cm



	Höhe	Breite	Dicke	Gewicht/Stele
Abmessung 1:	200,0	60,0	8,0	ca. 230 kg
Abmessung 2:	200,0	100,0	8,0	ca. 384 kg

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



grau (unbearbeitet)



grau (Schilf-Struktur)



grau (Bambus-Struktur)

2 | Höhe 200 cm | grau (Schilf-Struktur)



# Betonstele gestrahlt



1

1 | Höhe 200 cm | silbergrau

Die Betonstelen sind für den Außenbereich konzipiert und bieten verschiedene Gestaltungsmöglichkeiten. In einer versetzten Anordnung wirken sie im Vergleich zu einer Mauer leicht und grenzen trotzdem deutlich die gewünschten Bereiche ab. Mit diesem individuellen und flexibel anwendbaren Sichtschutz lässt sich die Privatsphäre wahren, und es können individuelle Zonen abgegrenzt werden.

# Betonstele gestrahlt

## TECHNISCHE DATEN

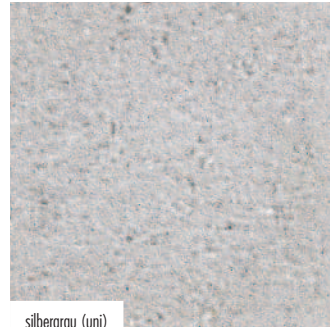
DIN EN 13198 | Mit Faser | Resist Level 1 | Oberfläche farbig und gestrahlt

Dicke: 8 cm

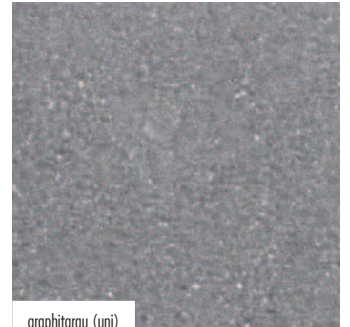


	Höhe	Breite	Dicke	Gewicht/Stele
Abmessung 1:	170,0	60,0	8,0	ca. 195 kg
Abmessung 2:	200,0	60,0	8,0	ca. 230 kg
Abmessung 3:	230,0	60,0	8,0	ca. 270 kg

## OBERFLÄCHEN UND FARBEN



silbergrau (uni)



graphitgrau (uni)

2 | Höhe 170 cm | graphitgrau





*Technische  
Informationen*





· Verlegevariationen .....	298
· Produkteigenschaften .....	300
· Grundsätzliches zum Oberflächenschutz .....	302
· Erklärung Piktogramme .....	303
· Grundsätzliches zu Betonelementen .....	306
· Gleit- und Rutschwiderstand .....	307
· Pflasterbeläge richtig herstellen .....	308
· Riegelformate abrütteln .....	310
· Wilder Reihenverband .....	311
· Terrassenbeläge richtig herstellen .....	312
· Treppen und Podeste richtig herstellen .....	314
· Mauern und Stützelemente richtig herstellen .....	316
· Hinweise zur Lieferung und Nutzung .....	318
· Reinigen, Pflegen, Schützen von Betonsteinoberflächen .....	320
· Reinigungsempfehlungen .....	322

# Verlegevariationen

## IN DREI SCHRITTEN ZUR VERLEGEVARIATION

Die möglichen Verlegevariationen finden Sie auf den jeweiligen Produktseiten unserer Homepage ([www.fcn-betonelemente.de](http://www.fcn-betonelemente.de)) unter dem gleichnamigen Reiter „Verlegevariationen“, die Sie sich einfach herunterladen und ausdrucken können.

DIREKTLINK



1. Produkt auswählen

2. Reiter Verlegevariation auswählen

3. Verlegevariation herunterladen

# Verlegevariationen

Die Angabe des Bedarfs bezieht sich auf die Anzahl in Stück je Quadratmeter. Eine Normfuge ist dabei bereits eingerechnet. Werden zwei oder mehrere Platten- oder Pflasterformate zu einem Verlegemuster kombiniert, so zeigt die Prozentangabe in den Klammern das entsprechende Mengenverhältnis zueinander.

Ecke sind alle in der Verlegevariation enthaltenen Platten oder Pflastersteine unterschiedlich farblich markiert und mit einer dicken Außenlinie umrandet. Die Aneinanderreihung der Verlegemodule erzeugt dann den jeweiligen Verband.

Bei Römischen Verbänden lässt sich das geometrische Muster nicht auf den ersten Blick erkennen. Als Hilfestellung wurde das Verlegemodul eingezeichnet. In der unteren linken

## VERLEGEVARIATION

---

**Name Verlegevariation** V114

---

**Produktname** Miami MyLine  
Römischer Verband mit 5 Steinformaten

---

**Verlegemodul**

Formate	Bedarf St./Modul	Bedarf St./m <sup>2</sup>
30*30	3 St. = 0,27 m <sup>2</sup>	2,33 St. = 0,21 m <sup>2</sup> (21%)
45*45	1 St. = 0,20 m <sup>2</sup>	0,80 St. = 0,16 m <sup>2</sup> (16%)
60*30	1 St. = 0,18 m <sup>2</sup>	0,78 St. = 0,14 m <sup>2</sup> (14%)
60*45	1 St. = 0,27 m <sup>2</sup>	0,78 St. = 0,21 m <sup>2</sup> (21%)
60*60	1 St. = 0,36 m <sup>2</sup>	0,78 St. = 0,28 m <sup>2</sup> (28%)
<b>Summe:</b>	<b>1,28 m<sup>2</sup></b>	<b>1,00 m<sup>2</sup></b>

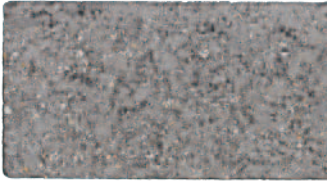
**Hinweis:**  
Anschlussplatten am Rand sind in der Modulberechnung nicht berücksichtigt worden. Deren Anzahl hängt von der Formgeometrie der Fläche ab. Für den Randbereich müssen Platten bauseits geschnitten oder vom Verleger auf gerade Kanten umgeplant werden. Daher können die tatsächlich benötigten Mengen von diesen Richtwerten abweichen. Empfehlung FCN: Detailplanung vornehmen oder ca. 3% Reserve zusätzlich bestellen.

TECHNISCHE INFORMATIONEN

299

# Produkteigenschaften

## EIGENSCHAFTEN



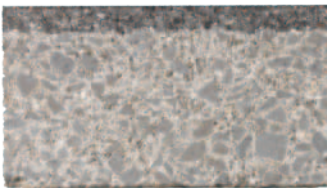
### einschichtig

Betonelement besteht aus einer Betonschicht



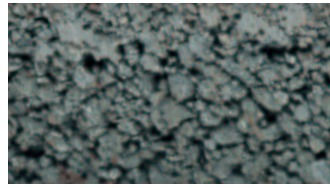
### mit Abstandhalter

an den Seitenflächen des Pflastersteins angebrachte kleine vorstehende Profile



### zweischichtig

Betonelement besteht aus zwei Betonschichten (Kernbeton + Vorsatzbeton)



### haufwerksporig

wasser- und luftdurchlässiger Beton



### ohne Fase

gerade Kanten ohne abgeschrägte Fläche an der Steinkante



### mit Fase

abgeschrägte Fläche an der Steinkante

abgeschrägte Flächen in der Größe 1 x 1 mm und 1,5 x 1,5 mm (T x B) werden auch als Mikrofase bezeichnet



### gewellte Kante

## KANTENBEARBEITUNG



### Exakt

ohne Fase (scharfkantig)



### ugK

unregelmäßig geschlagene Kanten



### Rustika

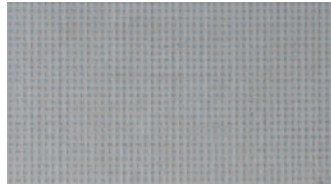
gebrochene Kanten durch Trommeln

# Produkteigenschaften

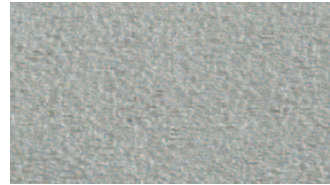
## OBERFLÄCHENBEARBEITUNG



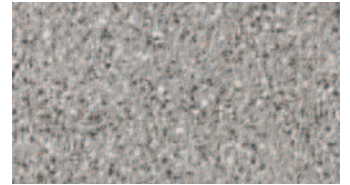
**unbearbeitet**



**Riffelblech**



**Sandpapierstruktur**



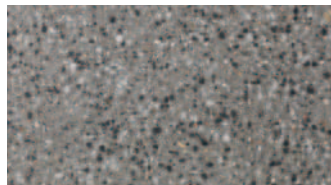
**gestrahlt**

Natursteinvorsatz, der auf der Oberfläche kugelgestrahlt wird



**feingestrahlt**

Natursteinvorsatz, der auf der Oberfläche fein kugelgestrahlt wird



**geschliffen**

Natursteinvorsatz, der auf der Oberfläche geschliffen wird



**geschliffen und feingestrahlt**

Natursteinvorsatz, der auf der Oberfläche geschliffen und fein kugelgestrahlt wird



**gebürstet**

Natursteinvorsatz, der auf der Oberfläche durch Bürsten geglättet wird

## OBERFLÄCHENCHANGIERUNG



**uni = einfarbig**

Steine weisen einen einzelnen definierten Farbton auf.



**gestreift = streifig**

Steine mit mehreren linear laufenden Farbönen und Helligkeiten werden als Mischung verlegt.



**schattiert = wolkig**

Steine mit mehreren gemischt verlaufenden Farbönen und Helligkeiten werden als Mischung verlegt.



**variiert = zebrastriften**

Steine mit unterschiedlichen Farbönen und Helligkeiten werden als Einzelsteine oder im werkseitigen Mix als Mischung verlegt.



**meliert = Ton in Ton**

Steine mit mehreren Farbönen und Helligkeiten aus einer Farbtonfamilie werden als Mischung verlegt.

# Grundsätzliches zum Oberflächenschutz

Da sich immer wieder Fragen zum Thema Oberflächenschutz ergeben, haben wir einige nützliche Informationen für Sie zusammengestellt. Wenn Sie bei der Auswahl Ihres Wunschprodukts mit den verschiedensten Pflaster- oder Plattenbelägen und den unterschiedlichsten Oberflächenschutzsystemen konfrontiert werden, sind die Fragen oft groß. Denn die Qualität und die Eigenschaften variieren je nach Hersteller und System. Da die Beschichtungstechniken im Bereich Betonwaren neu und komplex sind, gibt es bislang kein einheitliches Bewertungssystem wie eine DIN-Norm. Bei FCN finden Sie fünf hochwertige Oberflächenschutzsysteme – jedes mit sehr unterschiedlichen Eigenschaften.

## BITTE BEACHTEN SIE DIE NACHFOLGENDEN PUNKTE:

- Beschichtungen auf Oberflächen können nur dann dauerhaft funktionieren und gut haften, wenn die Rezeptur der Betonwerksteine auf sie abgestimmt ist und hochwertige Additive eingesetzt werden. Ein einfaches Auftragen reicht für einen dauerhaften Schutz nicht aus.
- Flächen mit einem Oberflächenschutz benötigen weniger Reinigung bei normaler Verschmutzung durch feste und flüssige Stoffe wie zum Beispiel Wein, Kaffee oder verschmutztes Oberflächenwasser. Die zeitnahe Entfernung von flüssigen Verschmutzungen verhindert ein langfristiges Eindringen dieser Stoffe und erhält somit die ursprüngliche Oberfläche. Die Moos- und Flechtenbildung wird bei regelmäßiger Reinigung verhindert.
- Blumenkübel und andere Gestaltungselemente sollten mit einer gut hinterlüfteten Aufstandsfläche ausgestattet sein, um alkalisches Schwitzwasser zu vermeiden. Folien, Planen und Planschbecken dürfen nicht ohne Hinterlüftung mit der Pflaster- oder Plattenoberfläche in Berührung kommen.
- Eine Fugung mit polymergebundenem Fugenmaterial (feste Fuge) kann den Schutzfilm beschädigen und wird daher nicht empfohlen.
- Die Dauerhaftigkeit eines Oberflächenschutzes ist abhängig von der mechanischen Beanspruchung. Spitze und scharfe Gegenstände können zu Kratzern führen. Ebenfalls können Streumittel aus Splitt oder Sand den Schutzfilm beschädigen. Einen Schutz bieten im Handel angebotene Filzscheiben unter den Terrassenmöbeln.
- Wir empfehlen die regelmäßige Reinigung mit Wasser und einem Besen oder Bürste. Eine Grundreinigung kann bei Bedarf mit einem handelsüblichen Reiniger erfolgen. Reinigungs- und Pflegeprodukte sind im örtlichen Baustoffhandel erhältlich.
- Da Pflaster- und Plattenbeläge im Freien den ständigen Einflüssen aus Umwelt und Flächennutzung ausgesetzt sind, empfehlen wir, die Fläche – je nach Beanspruchung – alle zwei bis drei Jahre aufzufrischen. Die Verwendung der Produkte ist auf die örtlichen Gegebenheiten abzustimmen. Wenn keine Erfahrungen vorliegen, ist das Produkt – wie in allen Zweifelsfällen – vorher an unauffälliger Stelle auszuprobieren.



# Erklärung Piktogramme



## Frost-Tausalz-Widerstandsfähigkeit „1,5-fach besser als die Norm“

Produkte mit Resist Level 1 sind ein- und zweischichtige Produkte aus dem Bereich Stufen und Podeste sowie Mauern und Stützelemente und werden in modernen Produktionsverfahren gefertigt. Sie überzeugen durch Robustheit und Langlebigkeit. In den so gefertigten Produkten wird ein Betongefüge erzeugt, das gegenüber klimatischen Beanspruchungen und der Verwendung von Taumitteln besonders widerstandsfähig ist.

Durch regelmäßige Prüfungen der werkseigenen Qualitätssicherung und des unabhängigen Güteschutzes Hessenbeton e. V. versprechen wir unseren Kunden bei Produkten mit Resist Level 1 eine erhöhte Frost-Tausalz-Widerstandsfähigkeit, die die Anforderungen nach europäischer Norm (DIN EN 13198 Anhang A) und Richtlinie für nicht genormte Betonprodukte

des Bundes Güteschutz Beton- und Stahlfertigbetonteile e. V. (BGB-RiNGB) an die nachfolgenden Produkteigenschaften übertrifft:

### „SLAB-TEST“ gemäß DIN EN 13198 Anhang A und der Richtlinie für nicht genormte Betonprodukte (BGB-RiNGB)

- DIN-Anforderung Masseverlust nach Frost-Tausalz-Prüfung: Kein Einzelwert  $> 1.500 \text{ g/m}^2$
- F. C. Nüdling-Qualitätsversprechen: Masseverlust nach Frost-Tausalz-Prüfung: Im Mittel je Prüfserie  $\leq 1.000 \text{ g/m}^2$  (kein Einzelwert  $> 1.500 \text{ g/m}^2$ )

**Die Abwitterung liegt bei einem Drittel des zulässigen Masseverlustes.**



## Frost-Tausalz-Widerstandsfähigkeit „4-fach besser als die Norm“

Produkte mit Resist Level 2 sind ein- und zweischichtige Produkte aus dem Bereich Pflaster, Terrassenbeläge und Verkehrswegebau und werden in modernen Produktionsverfahren gefertigt. Sie überzeugen durch besondere Robustheit und Langlebigkeit. Die so gefertigten Produkte haben ein Betongefüge, das gegenüber klimatischen Beanspruchungen und der Verwendung von Taumitteln besonders widerstandsfähig ist.

Durch regelmäßige Prüfungen der werkseigenen Qualitätssicherung und des unabhängigen Güteschutzes Hessenbeton e. V. versprechen wir unseren Kunden bei Produkten mit Resist Level 2 eine erhöhte Frost-Tausalz-Widerstandsfähigkeit, die die Anforderungen nach den europäischen Normen (DIN EN 1338, DIN EN 1339 und DIN EN 1340 Anhang D) an die nachfolgenden Produkteigenschaften teils deutlich übertrifft:

### „SLAB-TEST“ gemäß DIN EN 1338, DIN EN 1339 und DIN EN 1340 Anhang D

- DIN-Anforderung Masseverlust nach Frost-Tausalz-Prüfung: Im Mittel je Prüfserie  $\leq 1.000 \text{ g/m}^2$  (kein Einzelwert  $> 1.500 \text{ g/m}^2$ )
- F. C. Nüdling-Qualitätsversprechen Masseverlust nach Frost-Tausalz-Prüfung: Im Mittel je Prüfserie  $\leq 250 \text{ g/m}^2$  (kein Einzelwert  $> 300 \text{ g/m}^2$ )

**Die Abwitterung liegt bei einem Viertel des zulässigen Masseverlustes.**

### „CDF-TEST“ gemäß DIN CEN/TS 12390-9:2006-08

- CEN/TS-Anforderung Masseverlust nach Frost-Tausalz-Prüfung: Im Mittel je Prüfserie  $\leq 1.500 \text{ g/m}^2$
- F. C. Nüdling-Qualitätsversprechen Masseverlust nach Frost-Tausalz-Prüfung: Im Mittel je Prüfserie  $\leq 1.500 \text{ g/m}^2$

**Die Abwitterung erfüllt den zulässigen Masseverlust.**



## Frost-Tausalz-Widerstandsfähigkeit „BASADUR® 10-fach besser als die Norm + 10 Jahre F. C. Nüdling-Haltbarkeitsgarantie“

Produkte mit Resist Level 3 sind einschichtige Produkte aus dem Bereich Pflaster und Verkehrswegebau unter dem Markennamen „Basadur®“.

In dieser Produktbezeichnung stecken die Begriffe „Basalt“ und „durable“ (englisch für „langlebig“, „solide“ und „unverwüstlich“). Nur besondere Produkte, die einschichtig hergestellt werden und für die wir ausschließlich hochwertige Basalt-Edelsplitte, ausgewählte

Quarzsande und hocheffektive Zemente als Bindemittel verwenden, erhalten diese Qualitätskennzeichnung. Ein auf den Stirnseiten als Abstandhalter eingearbeitetes stilisiertes „N“ (wie Nüdling) zeigt auf einen Blick die besondere Qualität und Herkunft.

Unser Ziel für dauerhaft frost- und tausalzbeständige Produkte war die Schaffung eines einheitlichen Querschnitts im Beton. Hierzu wurde ein neues Verdichtungssystem entwickelt und in das Herstellungsverfahren integriert.

# Erklärung Piktogramme

Die außergewöhnlich starke Verdichtung im Anlauf und Kopf des Bordsteines sowie an der Oberfläche des Pflasters sorgt für ein besonders dichtes Betonsteingefüge, das gegenüber mechanischen und klimatischen Beanspruchungen sowie gegenüber der Verwendung von Taumitteln besonders widerstandsfähig ist.

Durch regelmäßige Prüfungen der werkseitigen Qualitätssicherung und des unabhängigen Güteschutz Hessenbeton e. V. garantieren wir unseren Kunden bei Produkten mit Resist Level 3 eine erhöhte Frost-Tausalz-Widerstandsfähigkeit mit einer Haltbarkeitsgarantie von 10 Jahren, die die Anforderungen nach den europäischen Normen (DIN EN 1338 und DIN EN 1340 Anhang D) an die nachfolgenden Produkteigenschaften deutlich übertrifft:

## „SLAB-TEST“ gemäß DIN EN 1338 und DIN EN 1340 Anhang D

DIN-Anforderung Masseverlust nach Frost-Tausalz-Prüfung:

Im Mittel je Prüfserie  $\leq 1.000 \text{ g/m}^2$  (kein Einzelwert  $> 1.500 \text{ g/m}^2$ )

F. C. Nüdling-Haltbarkeitsgarantie bei Auslieferung Masseverlust nach Frost-Tausalz-Prüfung: Im Mittel je Prüfserie  $\leq 100 \text{ g/m}^2$  (kein Einzelwert  $> 200 \text{ g/m}^2$ ).

**Die Abwitterung liegt bei einem Zehntel des zulässigen Masseverlustes.**

## „CDF-TEST“ gemäß DIN CEN/TS 12390-9:2006-08

CEN/TS-Anforderung Masseverlust nach Frost-Tausalz-Prüfung:

Im Mittel je Prüfserie  $\leq 1.500 \text{ g/m}^2$

F. C. Nüdling-Haltbarkeitsgarantie bei Auslieferung Masseverlust nach Frost-Tausalz-Prüfung: Im Mittel je Prüfserie  $\leq 500 \text{ g/m}^2$  (kein Einzelwert  $> 750 \text{ g/m}^2$ ).

**Die Abwitterung liegt bei einem Drittel des zulässigen Masseverlustes.**

**Weiter umfasst die Haltbarkeitsgarantie die Zusicherung, dass innerhalb von 10 Jahren nach Auslieferung keine Frost-Tausalz-Schäden entstehen.**



## Grundschutz

Pflaster- und Plattenbeläge mit Protect Level 1 werden werkseitig mit einer Hydrophobierung versehen, um die kapillare Saugfähigkeit des Betons zu reduzieren. Der hydrophobierende Wirkstoff im Vorsatz- und Kernbeton belegt die inneren Poren- und Kapillaroberflächen und reduziert die Wasseraufnahme auf ein Minimum. Die Poren und Kapillare werden dabei aber nicht verschlossen, die Oberfläche bleibt bei diesem Verfahren diffusionsoffen. Es entsteht kein Glanzeffekt, das natürliche Aussehen der Oberfläche bleibt erhalten.



## Farbschutz

Pflaster- und Plattenbeläge mit Protect Level 2 werden werkseitig mit einem Farbschutz auf der Steinoberfläche versehen, um die farbgebenden anorganischen Pigmente vor Umwelteinflüssen wie Regen, Wind und Sonne zu schützen und die Farbkraft der Steine dauerhaft zu erhalten. Die Oberfläche wird dabei farbstabil und zugleich schmutzabweisender und unempfindlicher gegenüber Witterungseinflüssen.



## Imprägnierung

Plattenbeläge mit Protect Level 3 werden werkseitig mit einer Imprägnierung auf der Steinoberfläche versehen. Dabei werden die Betonporen durch einen sich bildenden wasserabweisenden Schutzfilm imprägniert und damit umschlossen. Die Plattenoberfläche wird dabei schmutzabweisender und unempfindlicher gegenüber Witterungseinflüssen und bleibt farbstabil. Die Oberfläche benötigt deutlich weniger Reinigung bei normaler Verschmutzung durch feste und flüssige Stoffe wie zum Beispiel Wein, Kaffee oder verschmutztes Oberflächenwasser.



## Diamantschliff

Plattenbeläge mit Protect Level 4 erhalten werkseitig einen Diamantschliff auf der Steinoberfläche. Der Vorsatz aus ausgewählten, farblich abgestimmten Natursteinkörnungen, Edelsplitten und Zuschlägen aus Hartgestein wird dabei leicht vom Zementleim befreit, für ein gleichmäßiges „Korn an Korn“-Gefüge. Hierdurch entsteht eine Steinoberfläche mit einer besonders hohen und dauerhaften Betongüte. Je feiner der Schliff, umso schmutzabweisender und unempfindlicher die Oberfläche. Zusätzlich wird sie farbstabiler.



## UV-Beschichtung

Bei Plattenbelägen mit Protect Level 5 wird werkseitig eine Beschichtung auf die Steinoberfläche aufgetragen, die mit UV-Licht ausgehärtet wird. Hierbei bildet sich ein füllender und wasserabweisender Schutzfilm, der die Betonporen vollständig schließt. Die Plattenoberfläche wird schmutzabweisender und unempfindlicher gegenüber Witterungseinflüssen und bleibt farbstabil. Die Oberfläche benötigt deutlich weniger Reinigung bei normaler Verschmutzung durch feste und flüssige Stoffe wie zum Beispiel Wein, Kaffee oder verschmutztes Oberflächenwasser.



# Erklärung Piktogramme



## Ohne Fase

gerade Kanten ohne abgeschrägte Fläche an der Steinkante



## Mit Fase

abgeschrägte Fläche an der Steinkante ab einer Größe von 2 x 2 mm (TxB)



## Mit Plateaufase

flach abgeschrägte Fläche an der Steinkante in der Größe 0,5 x 20 mm (TxB)



## Mit Radiefase

abgerundete Fläche an der Steinkante



## Mit Mikrofase

abgeschrägte Fläche an der Steinkante in den Größen 1 x 1 mm oder 1,5 x 1,5 mm (TxB)



**Belastungsklasse B1: Für Fußgänger – ohne Verkehrsbelastung.** Flächen werden von Kraftfahrzeugen nicht befahren, z. B. Terrassen, Wege im Park oder Radwege, die nicht durch Versorgungsfahrzeuge belastet werden.



**Belastungsklasse B3: Flächen mit mittlerer Verkehrsbelastung.** Für Belastungen von Fahrzeugen bis 20 t zulässigem Gesamtgewicht, z. B. Wohn- und Anliegerstraßen, Parkplätze und Parkstreifen, Feuerwehrwege, Bereiche von Plätzen und Fußgängerzonen mit Ladeverkehr. Der Oberbau ist in der Belastungsklasse Bk 1,0 einzuplanen.



**Belastungsklasse B2: Flächen mit geringer Verkehrsbelastung.** Flächen können mit Fahrzeugen bis 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht befahren werden, z. B. Grundstückszufahrten, Park- und Gartenanlagen, Geh- und Radwege, Bereiche von Plätzen und Fußgängerzonen ohne Lade- und Busverkehr, PKW-Parkplätze.



**Belastungsklasse B4: Flächen mit hoher Verkehrsbelastung:** Flächen sind geeignet für Verkehrsbelastungen mit hohen Achslasten, hoher Horizontalbeanspruchung für die Aufnahme von Kräften aus Rangiervorgängen, z. B. Hauptverkehrs- und Sammelstraßen, LKW-Parkplätze, Busverkehrsflächen, Kreisverkehre, Plätze und Fußgängerzonen mit Ladeverkehr. Der Oberbau ist in der Belastungsklasse Bk 3,2 auszuführen.



## Maschinenverlegbar

Produkte mit diesem Piktogramm sind für eine Maschinenverlegung geeignet.



## Wasserdurchlässige Pflasterflächen

Pflaster mit diesem Piktogramm erfüllen bei richtiger Wahl des Bettungs- und Fugenmaterials die Anforderungen an wasserdurchlässige Pflasterflächen.

# Grundsätzliches zu Betonelementen

## 1. BETON UND FARBE

Beton unterliegt aufgrund der Verwendung von natürlichen Rohstoffen (z. B. Gesteinskörnungen, Zement, Wasser) natürlichen Schwankungen der Farbe. Zur Einfärbung des Betons verwenden wir hochwertige, UV-beständige und dauerhafte Eisenoxid-Farben. Leichte Farbunterschiede zwischen den einzelnen Formaten einer Produktreihe sind produktionsbedingt und unterstreichen den natürlichen Charakter unserer Steine. Deshalb müssen beim Verlegen immer Steine aus mehreren Paketen gleichzeitig verarbeitet werden. Das gilt für alle Farben, insbesondere aber für unsere changierenden Farbtöne.

## 2. KALKAUSBLÜHUNGEN

Ausblühungen sind Grauschleier und weißliche Flecken an der Steinoberfläche. Sie entstehen durch physikalische und chemische Vorgänge. Bei der Erhärtung des Betons bildet sich Kalziumhydroxid, das über die im Beton enthaltenen Poren an die Steinoberfläche transportiert wird. Hier verbindet es sich mit dem Kohlendioxid der Luft zu Kalziumkarbonat. Die Güteeigenschaften von Straßenbauerzeugnissen werden von Ausblühungen und Farbschwankungen nicht nachteilig beeinflusst. Witterung, normale Verschmutzung und mechanische Beanspruchung des Pflasters führen zu optischen Veränderungen bzw. Angleichungen auf der Oberfläche, sodass beide Erscheinungen mit fortschreitender Nutzungsdauer mehr und mehr in den Hintergrund treten.

## 3. HAARRISSE

Haarrisse sind in der Regel mit bloßem Auge am trockenen Erzeugnis nicht erkennbar und nur zu sehen, wenn eine zunächst nasse Oberfläche fast abgetrocknet ist. Solche Haarrisse sind Erscheinungen an der Oberfläche und beeinträchtigen den Gebrauchswert nicht, sofern ansonsten die normgemäßen Eigenschaften der Erzeugnisse erfüllt sind.

## 4. GEWÄHRLEISTUNG

Unsere Produkte werden unter Verwendung natürlicher Rohstoffe hergestellt und unterliegen daher bestimmten Schwankungen. Muster oder Proben gelten daher als unverbindliche Ansichtsstücke. Geringfügige Abweichungen davon berechtigen nicht zu Beanstandungen. Abweichungen, Veränderungen oder Toleranzen im Rahmen der DIN-Normen stellen ebenso wenig einen Mangel dar, wie produkt- und materialbedingte Abweichungen sowie witterungs- und nutzungsbedingte Veränderungen, wie z. B. Ausblühungen, Farbschwankungen und -veränderungen, Grate und Poren.

## 5. GEBRAUCHSSPUREN

Der vorrangige Zweck einer Flächenbefestigung aus Betonprodukten ist ihre bestimmungsgemäße Nutzung. Insofern sind auf der betreffenden Flächenbefestigung sich einstellende Nutzungs- und Gebrauchsspuren unvermeidbar. Dies können z. B. Schleifspuren, Kratzer oder Schmutzeintrag sein. Bei Flächenbefestigungen, die der Nutzung durch Fahrzeuge dienen, sind zudem Reifenspuren durch Reifenabrieb nicht zu vermeiden. Sie sind auf hellen

Flächenbelägen deutlicher zu erkennen als auf dunklen. Nutzungs- und Gebrauchsspuren stellen keinen Mangel der verwendeten Flächenbelagsprodukte dar.

## 6. PRÜFUNG DER WARE VOR DEM EINBAU

Die von uns hergestellten Produkte sind bei der Warenannahme auf Übereinstimmung mit der Bestellung nach Art, Menge, Chargengleichheit und Qualität zu prüfen. Unsere Produkte werden durch Schutzfolien und Verpackungsschnüre geschützt. Sollten dennoch Transportschäden, Mängel, Verschmutzungen oder andere von außen nicht erkennbare Beschädigungen entstanden sein, so sind diese vor dem Einbau bzw. Verlegen zu melden.

**Produkte mit sichtbaren Mängeln dürfen nicht eingebaut werden.**

## 7. KEINE REKLAMATIONSGRÜNDE

Kalkausblühungen, Farb- und Strukturabweichungen sowie Maßtoleranzen innerhalb der normgemäßen Grenzen sind bei Betonwaren material- bzw. fertigungsbedingt. Sie mindern weder den Gebrauchswert noch die Güteeigenschaft. Muster oder Proben gelten als unverbindliche Ansichtsstücke. Geringfügige Abweichungen davon berechtigen nicht zu Beanstandungen. Nach der Verlegung können dunkle, feuchte Ränder an den Belägen auftreten. Hier handelt es sich um Feuchtigkeit aus dem Verlegematerial. Nach der Trocknung sind Wasserränder in der Regel nicht mehr sichtbar.

## 8. STAUNÄSSE VERMEIDEN

Sorgen Sie immer für eine ausreichende Belüftung der Pflaster- oder Plattenoberfläche. Gewährleisten Sie zusätzlich, dass Gestaltungsgegenstände wie zum Beispiel Blumenkübel, Sonnenschirme, Planschbecken oder Ähnliches keinen direkten Kontakt mit der Oberfläche aufweisen, sondern sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung bzw. unterbrechen Sie den direkten Kontakt. Vermeiden Sie deshalb auch dauerhaft feuchte Fußmatten auf den Oberflächen. Im Dauerzustand neigt das entstandene Schwitzwasser zu alkalischen Reaktionen, was einen oftmals irreparablen optischen Mangel nach sich zieht.

## 9. FARBABWEICHUNGEN

Farbunterschiede von Betonprodukten, auch in der Katalogdarstellung, sind nicht auszuschließen und haben keine Bedeutung für den Gebrauchswert. Alle Grundstoffe des Beton sind natürliche Rohstoffe und unterliegen von Natur aus Farbschwankungen. Das Zusammenspiel der Grundrohstoffe in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen beim Herstellen - also Außentemperaturen, Trockenheit bzw. Regen usw. - ergeben die endgültige Farberscheinung. Aufgrund dieser Randbedingungen können Schwankungen innerhalb des Endproduktes selbst innerhalb eines Produktionszyklus auftreten. Bei getrennten Produktionszyklen unterschiedlicher Formate, bei Abruf zeitlich versetzten Materials oder auch bei Nachbestellungen, muss grundsätzlich mit Farbabweichungen gerechnet werden.

# Gleit- und Rutschwiderstand

## Rutschsicherheit, Rutschemmung, Trittsicherheit – Was ist das?

Trittsichere Oberflächen sind der beste Garant für wirksame Unfallverhütung. Zur Beurteilung der Sicherheit von Bodenbelägen, wird die Rutschhemmung nach folgenden Prüfungsverfahren klassifiziert:

## AKTUELLE PRÜFERGEBNISSE GLEIT-/RUTSCHWIDERSTAND

Oberflächenbearbeitung	Herstellart	Einteilung R-Klasse	R-Klasse mittlerer Neigungswinkel	Einteilung ABC-Klasse	ABC-Klasse mittlerer Neigungswinkel	Mittelwert USRV (SRT-Wert)	Kleinster Einzelwert USRV (SRT-Wert)
		nach DIN 51130	nach DIN 51130	nach DIN 51097	nach DIN 51097	nach DIN EN 1339:2003-08 Anhang I	nach DIN EN 1339:2003-08 Anhang I
„unbearbeitet“	Maschinenfertigung	R 13	> 38°	C	> 30°	76	65
„gestrahlt“	Maschinenfertigung	R 13	> 38°	C	> 30°	83	82
„feingestrahlt“	Maschinenfertigung	R 13	> 38°	C	> 30°	74	73
„geschliffen“	Maschinenfertigung	R 10	15,5°	C	> 30°	56	54
„geschliffen und gestrahlt“	Maschinenfertigung	R 13	> 38°	C	> 30°	84	83
„gebürstet“ mit Beschichtung PL2	Maschinenfertigung	R 10	12,9°	B	23°	24	24
„schalungsglatt“ SB	Sonderfertigung - Stampfbeton	R 12	31,6°	C	> 30°	LNB	LNB
„schalungsglatt“ GB	Sonderfertigung - Gießbeton	R 10	10,7°	C	> 30°	LNB	LNB
„schalungsglatt“ GB mit SD-Oberfläche	Sonderfertigung - Gießbeton mit Siebdruckoberfläche	R 12	27,5°	C	> 30°	LNB	LNB

Abkürzungsverzeichnis:  
 SB = Stampfbeton  
 GB = Gießbeton  
 SD = Siebdruck  
 LNB = Leistung nicht bestimmt

# Pflasterbeläge richtig herstellen

## Normung

Grundsätzlich sind für die verschiedenen Einsatzorte der Pflasterbeläge auch unterschiedliche Richtlinien gültig. Für einen einwandfreien Flächenbelag sind die jeweiligen Anforderungen, die Tragfähigkeit, Frostsicherheit und Wasserdurchlässigkeit des Bettungsmaterials und der Tragschicht, sehr wichtig. Maßgeblich sind die folgenden Herstellerangaben und Normen: Für die Herstellung von Pflasterbelägen beachten Sie bitte die RStO, die ZTV Pflaster-StB 06, die ZTV Wegebau, das Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen Teil 1 MFP 1 und die ATV DIN 18318.

Für die Herstellung wasserdurchlässiger Pflastersysteme ist außerdem das Merkblatt für versickerungsfähige Verkehrsflächen MVV (FGSV 947) einzuhalten.

## PRODUKTVARIATIONEN

### Steinauswahl

Um beim späteren Verlegen die Schneidearbeiten auf ein Minimum zu reduzieren, ist es bereits in der Planungsphase wichtig, sich über die Formgebung der zu verlegenden Fläche sowie das Rastermaß des Steines Gedanken zu machen.

Bei geometrischen Formen eignen sich bevorzugt unsere rechtwinkligen Steinsysteme, während bei organischen Formen Steinsysteme mit unregelmäßigen Formen (bspw.: Arena etc.) ausgewählt werden sollten. Sind Passsteine erforderlich, dürfen diese nicht kleiner als der halbe Normalstein sein.

### Steindicke

Die dauerhafte Stabilität eines Pflasterbelags wird von der einwandfreien Bauausführung, dem fachgerecht erstellten Unter-/Oberbau, aber auch von der richtigen Steindicke bestimmt. Auswahlkriterium hierfür ist die zu erwartende Belastung. Im Allgemeinen werden im privaten Bereich Pflastersteine mit Dicken von 6 bis 8 cm eingebaut.

6 cm etwa bei Hauseingang, Gartenweg oder Garagenzufahrt. 8 cm bei Flächen, die stärker mit Pkws befahren werden. Bei steigender Verkehrsbelastung sind Steindicken von 10 bis 14 cm notwendig.

### Auswahl Verlegevariation

Die Verlegevariation bestimmt neben der Farbe ganz entscheidend die optische Wirkung der Fläche. Die Wahl ist eine Frage des persönlichen Geschmacks. Kreativität kennt keine Grenzen, aber folgende Kriterien sollten berücksichtigt werden:

- Größe und Funktion der Fläche
- Belastungsgrad der Fläche
- Format

Es gibt eine Reihe unterschiedlicher Muster, die für das Verlegen von Steinen infrage kommen. Zu den am häufigsten angewandten Verlegevariationen gehören der Lineare Verband (Läufer und Reihe) und der Römische Verband mit mehreren Steinformaten.

Beim Läufer- oder Reihenverband werden die Steine in gleichmäßigen Reihen und mit parallelen oder mit versetzten Fugen verlegt.

## VERLEGUNG MIT UNGEBUNDENER/LOSER TRAGSCHICHT

### Untergrund

Zunächst werden die nicht tragfähigen Bodenschichten (wie z. B. Lehm und Mutterboden) so weit abgegraben, bis standfester Boden erreicht wird. Als Planum wird die Oberfläche des zuvor verdichteten Untergrundes oder Unterbaues bezeichnet.

Das Erdplanum ist eben und profiligerecht (Mindestgefälle 2 %) herzurichten und ausreichend zu verdichten ( $EV_2 \geq 45 \text{ MN/m}^2$ ). Die Anforderungen der ZTV Wegebau, Tabelle 9, sind einzuhalten. Für eine dauerhaft tragfähige Flächenbefestigung ist eine der Nutzung entsprechende Gründung die wichtigste Voraussetzung.

### Oberbau/Tragschicht

Im privaten Bereich sollte die Tragschicht je nach Belastung mind. 25 bis 30 cm betragen. Als Material eignet sich ein Mineralgemisch aus gebrochenem Naturstein der Körnung 0/32 mm oder 0/45 mm mit entsprechender Kornabstufung, das durch Rütteln oder Walzen vollständig zu verdichten ist.

Einsickerndes Niederschlagswasser muss aus der Konstruktion herausgeleitet werden, da es sonst zu Frostschäden und/oder optischen Beeinträchtigungen kommen kann. Staunässe in den Tragschichten ist auf jeden Fall zu vermeiden. Das erforderliche Gefälle ist bereits beim Aufbau der Schichten einzuplanen.

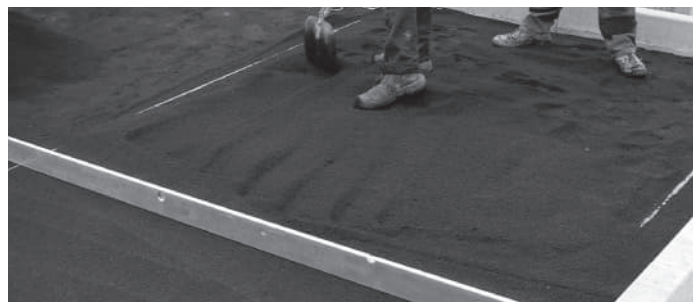
### Randeinfassung und Entwässerung

Eine befestigte Fläche bedarf stets einer allseitigen Randeinfassung. Diese hat die Aufgabe, Verschiebungen im Randbereich während der Herstellung und der Nutzung der Fläche zu verhindern.

Die exakte Lage der Randeinfassung ist immer vor Beginn der Verlegearbeiten zu ermitteln. Zweckmäßigerweise wird hierbei über die jeweilige Verlegebreite eine Pflasterzeile ausgelegt und so das exakte Rastermaß festgestellt.

### Bettung

Die Bettungsschicht ist in einer gleichmäßigen Dicke von 4 cm (+/- 1 cm) im verdichteten Zustand höhen- und profiligerecht auszuführen. Das Bettungsmaterial muss filterstabil zum Tragschichtmaterial sein. Gebrochene, kornabgestufte und kornstabile Mineralgemische der



Körnung 0/5 mm sind zu bevorzugen. Entscheidend ist, dass die Fläche gleichmäßig abgezogen wird. Dazu eignet sich eine Richtlatte, die über zwei Kanthölzer oder Stangen als Schienen geführt wird. Nach dem Abziehen der Fläche darf die Bettung nicht mehr befahren oder betreten werden.

# Pflasterbeläge richtig herstellen

## Verlegung

Das Entscheidende beim Verlegen der Pflastersteine ist der Einbau der richtigen Fuge. Diese muss mit einer Breite von 3 bis 5 mm beim Verlegen eingebaut werden. An den seitlichen Flanken der Pflastersteine befinden sich die sogenannten Abstandhalter mit einer Größe



von 1 bis 2 mm. Ihre Aufgabe ist es zu verhindern, dass sich die Steine beim Transport zur Baustelle nicht gegenseitig die Kanten beschädigen. Sie definieren jedoch nicht das Maß für die Fuge. Die Fuge ist nicht materialbedingt, sondern wird vom Verleger eingebaut!

Eine weitere wichtige Aufgabe der Fuge ist es, die erlaubten Maßtoleranzen der Steine aufzunehmen und auszugleichen. Diese Aufgabe kann nicht erfüllt werden, wenn die Steine Beton an Beton „knirsch“ verlegt werden und sollte unbedingt vermieden werden, um Beschädigungen durch Kantenpressungen zu vermeiden.

Die Mindestfugenbreite von 3 mm ist einzuhalten, um sicherzustellen, dass die Fugen in der ganzen Steinhöhe beim Ausfugen gefüllt werden können. Die maximale Fugenbreite von 5 mm garantiert den sicheren Abtrag der auftretenden Kräfte auf die umliegenden Steine über eine gefüllte Fuge.

Unerwünschte Farbkonzentrationen sollten durch Mischen der Steine aus mehreren Paketen vermieden werden. Eine homogene Farbverteilung erzielt man, indem die Steine beim Verlegen aus mehreren Paketen gleichzeitig entnommen werden. Dies gilt insbesondere bei changierenden Farbtönen, ist aber auch bei einfarbigen oder grauen Pflastersteinen hilfreich, um ein harmonisches Gesamtbild zu erzielen.

Beim Verlegen ist es notwendig, die Steine auszurichten und fluchtgerecht zu vermitteln. Hierzu ist es unabdingbar, alle 5 bis 10 Steinreihen eine Richtlatte oder Schnur über die verlegte Fläche zu legen oder zu spannen und die Steine an dieser auszurichten.

## Passtücke

Bei der Herstellung von seitlichen Anschlüssen lassen sich Passtücke oft nicht vermeiden. Diese sollten in der Regel geschnitten und nur bei gealterten Pflastern (wie z. B. bei den Ausführungen ugK oder Rustika) geknackt werden. Es ist darauf zu achten, dass die Steine nicht zu klein werden, da sie sonst zum Brechen neigen und ein Lösen aus Fläche möglich ist. Die Regel lautet: Die kürzeste Seitenlänge des Passteines darf nicht kleiner sein als die Hälfte der längsten Seite des ungeschnittenen Steines.

## Fugenmaterial

Die Fugen werden mit einem geeigneten, gewaschenen und nicht färbenden Fugenmaterial (wie z. B. gewaschener Sand 0/2 mm, gebrochene Gesteinskörnung 0/2 mm, 0/4 mm, 0/5 mm oder 0/8 mm) gefüllt. Während der Verlegearbeiten müssen die Pflasterfugen kontinuierlich verfüllt werden. Vor dem Abrütteln muss überflüssiges Fugenmaterial vollständig entfernt werden.

## Abrütteln

Das Abrütteln des Pflasterbelags darf nur bei trockener Fläche und muss vor der Nutzung erfolgen. Die Fläche ist nach dem Verfugen zu reinigen und im Anschluss gleichmäßig durch einen Rüttler mit Plattengleitvorrichtung bis zur Standfestigkeit zu rütteln.

Je nach Steindicke werden unterschiedliche Vibrationsplatten eingesetzt. Aufgrund langjähriger Erfahrungen können folgende Empfehlungen gegeben werden:

- Stein-Nennstärken bis 60 mm: Vibrationsplatten mit einem Betriebsgewicht von ca. 130 kg und einer Zentrifugalkraft von 18 bis 20 kN.
- Stein-Nennstärken von 80 und 100 mm: Vibrationsplatten mit einem Betriebsgewicht von 170 bis 200 kg und einer Zentrifugalkraft von mindestens 20 bis 30 kN.
- Stein-Nennstärken von 100 mm und mehr: Vibrationsplatten mit einem Betriebsgewicht von 200 bis etwa 600 kg und einer Zentrifugalkraft von ca. 30 bis 60 kN.

## Neigungswechsel bei Groß- und Riegelformaten

Neigungswechsel in der Fläche sind bereits bei der Planung entsprechend zu berücksichtigen, da große Platten oder Riegelformate nicht einfach nach den Gefälleverhältnissen gebogen werden können. Diese Flächen sollten aus fahrdynamischen Gründen eine weitgehend stetige Längs- und Querneigung erhalten.

## Wasserdurchlässiges Pflaster

Für den Einbau von wasserdurchlässigen Pflasterbelägen muss zunächst sichergestellt werden, dass der Baugrund für die Versickerung geeignet ist. Auch für die Bettung muss ein Material mit ausreichender Durchlässigkeit gewählt werden, z. B. die Gesteinskörnung 2/5 mm. Zur Fugenfüllung dienen Splitte der Körnung 1/3 mm oder 2/5 mm, die eine hohe Sickerfähigkeit dauerhaft gewährleisten.

Die Korngrößen von Fugen- und Bettungsmaterial müssen so aufeinander abgestimmt sein, dass Fugenmaterial nicht in die Bettung einrieseln kann. Die maximale Stabilität wird erreicht, wenn Fuge und Bettung aus dem gleichen Mineralstoffgemisch bestehen.

Zwischenlagerung der Ware während der Bauphase lagern Sie das Pflaster vor der Verlegung möglichst trocken und entfernen Sie die Verpackung erst unmittelbar vor dem Verlegen. Bei längeren Arbeitspausen sollten die Verpackungen wieder geschlossen oder das Pflaster mit Folie abgedeckt werden.

### Haftungsausschluss

Diese technischen Informationen wurden mit großer Sorgfalt erstellt. Alle Angaben und Hinweise in diesen technischen Informationen entsprechen unserem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Im Einzelfall kann für die Vollständigkeit und Richtigkeit keine Gewähr übernommen werden. Durch technisch bedingte Weiterentwicklungen sind Änderungen vorbehalten. Die Entscheidung über die Verwendung unserer Produkte liegt in der Verantwortung des Bauherren und der Bauleitung. Die Ausführung sollte grundsätzlich durch erfahrene Fachunternehmen erfolgen.

Stand: 01.2021

# Riegelformate abrütteln



Mit herkömmlichen Verdichtungsgeräten (Bodenverdichter) kann die Bruchrate bei bis zu 30 % liegen.

Um Beschädigungen der Steinoberfläche, Kantenabplatzungen, Risse und Bruch zu vermeiden, ist bei Riegelformaten mit großer Längen- und Breitendifferenz nur die nachfolgende Rüttelplatte zu verwenden:

- **BOMAG STONEGUARD-Vibrationsplatte BPR 25/50 D mit X28 Pflasterplatte (Betriebsgewicht ca. 155 kg)**

Die Steine sollten nur einmal in Längsrichtung abgerüttelt werden.

**BOMAG STONEGUARD**  
Vibrationsplatte mieten!



## HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Diese technischen Informationen wurden mit großer Sorgfalt erstellt. Alle Angaben und Hinweise in diesen technischen Informationen entsprechen unserem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Im Einzelfall kann für die Vollständigkeit und Richtigkeit keine Gewähr übernommen werden. Durch technische Weiterentwicklung bedingte Änderungen sind vorbehalten. Die Entscheidung über die Verwendung unserer Produkte liegt in der Verantwortung des Bauherren und der Bauleitung. Die Ausführung sollte grundsätzlich durch Fachunternehmen erfolgen.  
Stand: 01.2021

# Wilder Reihenverband

Die Verlegevariation bestimmt neben der Farbe ganz entscheidend die optische Wirkung der Fläche. Die Wahl ist eine Frage des persönlichen Geschmacks. Es gibt eine Reihe unterschiedlicher Muster, die für das Verlegen von Steinen in Frage kommen. Zu den am häufigsten angewandten Verlegevariationen gehören der Reihenverband (Linear und wild) und der Römische Verband mit mehreren Steinformaten.

In den nächsten sechs Schritten sind die wichtigsten Verarbeitungsregeln zum Erreichen eines wilden Reihenverbandes beschrieben:

1. Wie der Name schon sagt sieht der „wilde Verband“ so aus, als wären die Steine willkürlich verlegt, es ist KEIN Muster oder Wiederholung erwünscht.
2. Die Steine sind ohne System so zu verlegen, dass sie gleichmäßig von mehreren Paletten und Steinlagen abgetragen werden.
3. Achten Sie auf einen gleichmäßigen Verbrauch der verschiedenen Steinformate, die lagenweise gemischt auf Palette geliefert werden.
4. Die Anordnung der einzelnen Steine ist frei vom Verleger zu bestimmen, wobei Kreuzfugen zu vermeiden sind.
5. Um Materialverluste zu reduzieren, können die nach der Randanpassung übrigen Passsteine (Breite größer als 10 cm) einfach als Beginn der jeweils nächsten Steinreihe verwendet werden.
6. Da bei den Pflastersystemen MyLine Orlando, MyLine Atlanta, Tavolo-Mix klein, Schloßhof-Mix klein und Schloßhof-Mix groß, anteilig mehr Steine für die breite Reihe vorgesehen sind, muss darauf geachtet werden, dass immer alle Steine verarbeitet werden.  
**Steine aus der breiten Reihe müssen durch „drehen“ auch in der schmalen Reihe verwendet werden!**

## HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Diese technischen Informationen wurden mit großer Sorgfalt erstellt. Alle Angaben und Hinweise in diesen technischen Informationen entsprechen unserem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Im Einzelfall kann für die Vollständigkeit und Richtigkeit keine Gewähr übernommen werden. Durch technische Weiterentwicklung bedingte Änderungen sind vorbehalten. Die Entscheidung über die Verwendung unserer Produkte liegt in der Verantwortung des Bauherren und der Bauleitung. Die Ausführung sollte grundsätzlich durch Fachunternehmen erfolgen.  
Stand: 01.2021



# Terrassenbeläge richtig herstellen

## Normung

Grundsätzlich sind für die verschiedenen Einsatzorte der Plattenbeläge auch unterschiedliche Richtlinien gültig. Für einen einwandfreien Flächenbelag sind die jeweiligen Anforderungen, die Tragfähigkeit, Frostsicherheit und Wasserdurchlässigkeit des Bettungsmaterials und der Tragschicht, sehr wichtig. Maßgeblich sind die folgenden Herstellerangaben und Normen: Für die Herstellung von Plattenbelägen beachten Sie bitte die RStO, die ZTV Pflaster-StB 06, die ZTV Wegebau, das Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen Teil 1 MFP 1 und die ATV DIN 18318.

## PRODUKTVARIATIONEN

### Plattenauswahl

Um beim späteren Verlegen die Schneidearbeiten auf ein Minimum zu reduzieren, ist es bereits in der Planungsphase wichtig, sich über die Formgebung der zu verlegenden Fläche sowie das Rastermaßes der Platten Gedanken zu machen.

Bei geometrischen Formen eignen sich bevorzugt unsere rechteckigen Plattensysteme, während bei organischen Formen Plattensysteme mit unregelmäßigen Formen ausgewählt werden sollten. Sollten trotzdem Passstücke erforderlich sein, dürfen diese nicht kleiner als die halbe Normalplatte sein.

### Auswahl Verlegevariation

Die Verlegevariation bestimmt neben der Farbe ganz entscheidend die optische Wirkung der Fläche. Die Wahl ist eine Frage des persönlichen Geschmacks. Kreativität kennt keine Grenzen, aber folgende Punkte sollten berücksichtigt werden:

- Größe der Fläche
- Angebotene Formate

Zu den am häufigsten angewandten Verlegevariationen gehört der Lineare Verband (Läufer oder Reihe). Hierbei werden die Platten in gleichmäßigen Reihen als Halb-, Drittel- oder Kreuzfugenverband verlegt.

Ab drei Steinformaten sind auch Römische Verbände möglich. Zu vermeiden sind: Kreuzfugen, nie mehr als zwei gleiche Steine nebeneinander und keine fortlaufende Fugen von mehr als einem Meter Länge.

## VERLEGUNG MIT UNGEBUNDENER/LOSER TRAGSCHICHT

### Untergrund

Zunächst werden die nicht tragfähigen Bodenschichten (z. B.: Lehm und Mutterboden) so weit abgegraben, bis standfester Boden erreicht wird. Als Planum wird die Oberfläche des zuvor verdichteten Untergrundes oder Unterbaues bezeichnet.

Das Erdplanum ist eben und profilgerecht (Mindestgefälle 2 %) herzurichten und ausreichend zu verdichten (EV2  $\geq$  45 MN/m<sup>2</sup>). Die Anforderungen der ZTV Wegebau, Tabelle 9, sind einzuhalten. Für eine dauerhaft tragfähige Flächenbefestigung ist eine der Nutzung entsprechende Gründung die wichtigste Voraussetzung.

### Oberbau/Tragschicht

Im privaten Bereich sollte die Tragschicht je nach Belastung mind. 25 bis 30 cm betra-

gen. Als Material eignet sich ein Mineralgemisch aus gebrochenem Naturstein der Körnung 0/32 mm oder 0/45 mm mit entsprechender Kornabstufung, dass durch Rütteln oder Walzen vollständig zu verdichten ist.

Einsickerndes Niederschlagswasser muss aus der Konstruktion herausgeleitet werden, da es sonst zu Frostschäden und/oder optischen Beeinträchtigungen kommen kann. Staunässe in den Tragschichten ist auf jeden Fall zu vermeiden. Das erforderliche Gefälle ist bereits beim Aufbau der Schichten einzuplanen.

### Randeinfassung und Entwässerung

Eine befestigte Fläche bedarf stets einer allseitigen Randeinfassung. Diese hat die Aufgabe, Verschiebungen im Randbereich während der Herstellung und der Nutzung der Fläche zu verhindern.

Die exakte Lage der Randeinfassung ist immer vor Beginn der Verlegearbeiten zu ermitteln. Zweckmäßigerweise wird hierbei über die jeweilige Verlegebreite eine Plattenreihe ausgelegt und so das exakte Rastermaß festgestellt. Für eine Randbefestigung wird die Randabschlusschiene PAVE EDGE Light empfohlen.

### Bettung

Die Bettungsschicht ist in einer gleichmäßigen Dicke von 4 cm (+/- 1 cm) im verdichteten Zustand höhen- und profilgerecht auszuführen. Das Bettungsmaterial muss filterstabil zum Tragschichtmaterial sein. Gebrochene, kornabgestufte und kornstabile Mineralgemische der Körnung 0/5 mm sind zu bevorzugen. Entscheidend ist, dass die Fläche gleichmäßig abgezogen wird. Dazu eignet sich eine Richtlatte, die über zwei Kanthölzer oder Stangen als Schienen geführt wird. Nach dem Abziehen der Fläche darf die Bettung nicht mehr befahren oder betreten werden.

### Verlegung

Das Entscheidende beim Verlegen der Platten ist der Einbau der richtigen Fuge. Diese muss mit einer Breite von 1 bis 4 mm beim Verlegen eingebaut werden.

Die wichtigste Aufgabe der Fuge ist es, die erlaubten Maßtoleranzen aufzunehmen und auszugleichen. Diese Aufgabe kann nicht erfüllt werden, wenn die Platten „knirsch“ (Beton an Beton) verlegt werden und sollte unbedingt vermieden werden, um Beschädigungen durch Kantenpressungen zu vermeiden.

Die Mindestfugenbreite von 1 mm ist einzuhalten, um sicherzustellen, dass die Fugen in der ganzen Steinhöhe beim Ausfugen gefüllt werden können.

Unerwünschte Farbkonzentrationen sollten durch Mischen von Platten aus mehreren Paketen vermieden werden. Eine homogene Farbverteilung erzielt man, indem die Steine beim Verlegevorgang aus mehreren Paketen gleichzeitig entnommen werden. Dies gilt insbesondere bei changierenden Farbtönen, ist aber auch bei einfarbigen oder grauen Pflastersteinen hilfreich, um ein harmonisches Gesamtbild zu erzielen.

Zum Verlegen verwenden Sie einen Plattenheber. Verlegen Sie die Platten mit einem Gefälle von 1,5 bis 2,5 %. Die Platten müssen vollflächig auf der Bettung aufliegen und dürfen nach keiner Seite kippen. Es ist darauf zu achten, dass die Unterseite nicht mit Staunässe in Berührung kommt.

Auf vorhandene, mit Gefälle versehene Betonunterkonstruktionen (z. B. Dachterrassen, Balkonen etc.) erfolgt die Verlegung unter Ausgleich der Höhendifferenzen mittels PlattenFix-Lagern, Mörtelsäckchen, Splitt oder Drainmatten mit aufseitiger Ausgleichschicht. Die Fuge wird in diesem Fall nicht verfüllt.



# Terrassenbeläge richtig herstellen



Die Verlegung mit PlattenFix-Lagern ist nur bei zweischichtigen Terrassenplatten möglich. Bei Terrassenplatten ab dem Format 40 x 60 empfehlen wir außerdem zusätzliche Auflagepunkte im Bereich des Plattenmittelpunktes.

Bei einer Verlegung auf einer zementgebundenen Tragschicht muss darauf geachtet werden, dass die Schicht wasserundurchlässig als Drainbeton aufgebaut ist. Bei allen Ausführungsarten auf einer festen, wasserundurchlässigen Unterkonstruktion ist unter allen Umständen zu vermeiden, dass sich Staunässe unter den Betonplatten bildet. Ist dies nicht ausgeschlossen, kann es an der Oberfläche der Platten zu feuchtigkeitsbedingten Verfärbungen und Ausblühungen kommen.

Eine Verlegung in gebundener Bauweise, z. B. eine Verlegung in ein Mörtelbett oder Verklebung mit einem starren Untergrund (auf Betonplatte), darf nicht erfolgen. Bei einer Verklebung mit dem Untergrund kann es bei schnellen oder großen Temperaturwechseln zu Rissbildungen in den Platten kommen.

## Passstücke

Bei der Herstellung der seitlichen Anschlüsse lassen sich Passstücke oft nicht vermeiden. Diese sollten in der Regel geschnitten werden. Es ist darauf zu achten, dass die Platten nicht zu klein werden, da sie sonst zum Brechen neigen und ein Lösen aus der Fläche möglich ist. Die Regel lautet: Die kürzeste Seitenlänge des Passstückes darf nicht kleiner sein als die Hälfte der längsten Seite der ungeschnittenen Platte.

Falls Sie den Zuschnitt selber vornehmen, so ist die Plattenoberfläche stets mit klarem Wasser vorzunässen. Nach dem Zuschnitt, wie auch bei der Verwendung eines Nassschneidetes, sind die Plattenoberflächen zeitnah gründlich mit klarem Wasser abzuspülen. Unterbleibt dies, entstehen helle Oberflächenrückstände, die schwer zu entfernen sind.

## Fugenmaterial

Die Fugen werden mit einem geeigneten, gewaschenen, nicht färbenden Fugenmaterial (gewaschener Sand 0/2 mm, gebrochene Gesteinskörnung 0/2 mm, 0/4 mm, 0/5 mm oder 0/8 mm) gefüllt. Während der Verlegearbeiten müssen die Plattenfugen kontinuierlich verfüllt werden. Verwenden Sie Fugenkreuze für einen gleichmäßigen Fugenverlauf. Werden die Platten ohne Fugen eingebaut, können diese schon bei der Verlegung beschädigt werden. Eine fugenlose Verlegung ist nicht zulässig!

Von vielen Kunden wird eine gebundene Verfugung gewünscht. Im Fachhandel sind hierfür verschiedene Fugenmörtel auf Epoxidharz-Basis erhältlich. Durch Spannungen in der Oberfläche und durch unterschiedliche Festigkeiten von Fugenmaterial und Plattenbelag kann es zu Rissen in den Fugen kommen. Beim Einsatz von zementären Fugenmaterialien können sich unter Umständen sogar Risse in den Platten bilden. Die Inhaltsstoffe des Fugenmaterials auf Epoxidharz-Basis können Veränderungen in der Farbintensität (Aufhellungen) oder

Verfärbungen der Plattenoberfläche bewirken. Auf diese Veränderungen und/oder Verfärbungen haben wir keinen Einfluss. Aus diesen Gründen können wir die Verwendung von gebundenem Fugenmaterial nicht empfehlen und Reklamationen hieraus nicht anerkennen.

## Abrütteln

Platten klopft man beim Verlegen mit einem hell Gummi- oder Kunststoffhammer leicht an, der Belag ist somit ausreichend fixiert.

**Terrassenbeläge dürfen nicht maschinell abgerüttelt werden!**

## Oberflächenschutz

Die Dauerhaftigkeit der Oberflächenveredelung ist abhängig von der mechanischen Beanspruchung, spitze und scharfe Gegenstände können unter der täglichen Belastung (z.B. Steinchen unter den Fußsohlen oder Füße von Terrassenmöbeln) zu Kratzern führen, ebenfalls können Streumittel aus Splitt oder Sand den Schutzfilm beschädigen. Einen Schutz bieten im Handel angebotene Filzscheiben unter den Terrassenmöbeln.

Leichte Spuren verschwinden meist durch die normale Bewitterung und regelmäßige Pflege von ganz alleine.

Zusätzlich sollten Blumenkübel und andere Gestaltungselemente mit einer gut durchlüfteten Aufstandsfläche ausgestattet sein, um alkalisches Schwitzwasser zu vermeiden. Folien, Planen und Planschbecken dürfen nicht ohne Hinterlüftung mit der Plattenoberfläche in Berührung kommen, da es sonst ebenfalls zu Beeinträchtigungen der Imprägnierung kommen kann.

## Zwischenlagerung der Ware während der Bauphase

- Stapeln Sie die Platten im Freien nicht aufeinander, um Schwitzwasserbildung zu vermeiden.
- Stellen Sie die Platten aufrecht und verwenden Sie die als Verpackungsmaterial mitgelieferten weißen Kordeln, um Kratzer zu vermeiden.
- Für die Zwischenlagerung vor der Verlegung ist sicherzustellen, dass kein Kontakt zwischen Plattenunter- und Plattenoberseite (Kernbeton und Beschichtung) entsteht, da dieses Schwitzwasser bei längerem Kontakt mit der beschichteten Oberfläche zu Lackschäden führen kann.
- Verwenden Sie keine saugenden Lagen (wie z. B. Styropor/Pappe) zwischen den Platten um alkalische Reaktionen zu vermeiden.
- Lagern Sie die Platten vor der Verlegung möglichst trocken und entfernen Sie die Verpackung erst unmittelbar vor dem Verlegen. Bei längeren Arbeitspausen sollten die Verpackungen wieder geschlossen oder die Platten mit Folie abgedeckt werden.

## Haftungsausschluss

Diese technischen Informationen wurden mit großer Sorgfalt erstellt. Alle Angaben und Hinweise in diesen technischen Informationen entsprechen unserem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Im Einzelfall kann für die Vollständigkeit und Richtigkeit keine Gewähr übernommen werden. Durch technisch bedingte Weiterentwicklungen sind Änderungen vorbehalten. Die Entscheidung über die Verwendung unserer Produkte liegt in der Verantwortung des Bauherren und der Bauleitung. Die Ausführung sollte grundsätzlich durch erfahrene Fachunternehmen erfolgen. Stand: 01.2021

# Treppen und Podeste richtig herstellen

Bei der Planung von Treppen sind neben den einschlägigen Normen eventuell auch noch weitergehende Vorschriften wie der Unfallschutz, barrierefreies Bauen usw. zu beachten.

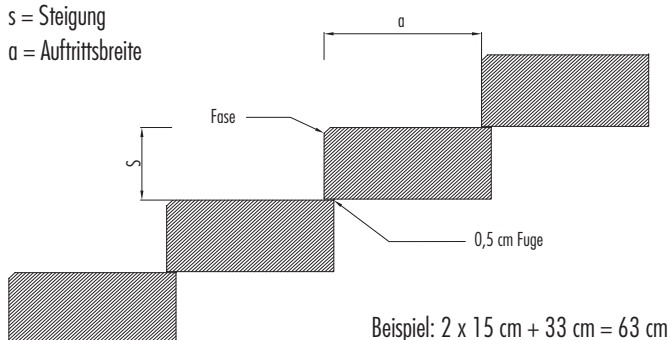
Der Einbau von Treppen im Garten- und Landschaftsbau ist nicht in Normen geregelt, deshalb ist bei der Planung besonders die sichere Begehung der Stufen zu berücksichtigen.

## STEIGUNGSVERHÄLTNIS

Um eine Treppe sicher begehen zu können, soll sie ein immer gleiches Steigungsverhältnis aufweisen. Das Steigungsverhältnis für Wohnhaustreppen ist entsprechend der Schrittlänge des Menschen mit der Schrittmäßregel nach folgender Formel geregelt:

$$2s + a = 63 \text{ cm } (\pm 3 \text{ cm})$$

$s$  = Steigung  
 $a$  = Auftrittsbreite

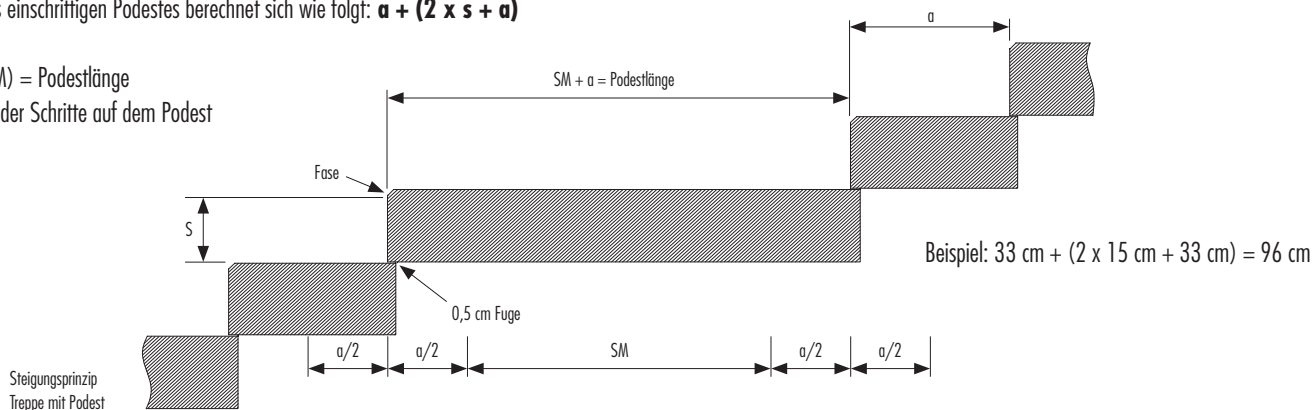


Steigungsprinzip Treppe

Mit dieser Schrittmäßregel können die üblichen Steigungsverhältnisse für Treppen ermittelt werden. Wenn die Treppe unter dem Sicherheitsaspekt geplant werden soll, werden die Steigungsverhältnisse nach folgender Formel bestimmt:  $s + a = 46 \text{ cm}$

Nach max. 18 Stufen ist ein Podest oder Zwischenpodest anzuordnen, damit ein ermüdungsfreies Begehen der Treppenanlage möglich ist. Ein gerades Podest soll so lang sein, dass es dem Schrittmaß (SM) der vorherigen Treppensteigung entspricht. Die Formel für die Länge eines einschrittigen Podestes berechnet sich wie folgt:  $a + (2 \times s + a)$

$a + (n \times SM) = \text{Podestlänge}$   
 $n$  = Anzahl der Schritte auf dem Podest



Steigungsprinzip Treppe mit Podest

## ANFORDERUNGEN AN MATERIAL UND MASSGENAUIGKEIT

Treppenstufen müssen ausreichend trittsicher sein. Die unbearbeitete Betonoberfläche ist in der Regel ausreichend rutschsicher, bei höheren Anforderungen gibt es die Möglichkeit, die Oberfläche abzusäuern oder zu strahlen. Treppenstufen im Außenbereich müssen ausreichend widerstandsfähig gegen Frost und Tausalz sein.

Die Abweichung vom Nennmaß sowie die Differenz der Steigungshöhen zwischen zwei Stufen darf nicht mehr als 0,5 cm betragen.

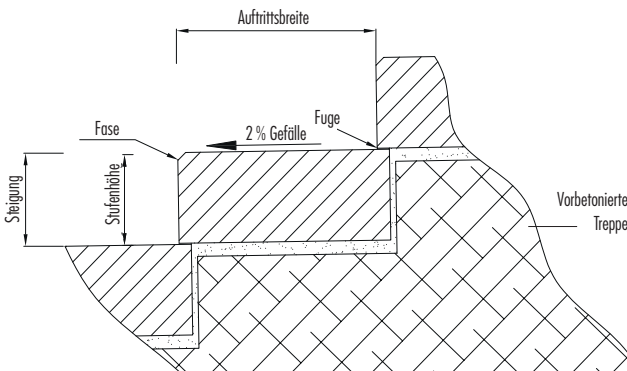
## VERLEGEN VON BLOCKSTUFEN

Blockstufen werden auf Flächen- oder Streifenfundamente verlegt, die Fundamentierung ist in jedem Fall frostfrei auszuführen. Weiterhin ist bei der Planung von Außentreppen auf eine kontrollierte Entwässerung zu achten. In allen eingebauten Schichten, wie auf dem Planum, der Frostschutzschicht, der Bettung usw., sind die Neigungen ( $\geq 2\%$ ) einzuhalten. Es wird empfohlen, am Fußpunkt der Treppe eine Drainage zu verlegen und diese an die geplante Entwässerung anzuschließen. Stufen und Podeste von Außentreppen müssen ein ausreichendes Gefälle aufweisen, um Niederschlagswasser schnell und sicher abzuleiten. Bei geschliffenen oder unbearbeiteten Oberflächen ist ein Gefälle von mind. 1,5 % und bei rauen Oberflächen von mind. 2 bis 3 % einzuhalten. Blockstufen verlegt man in einem ca. 0,8 bis 1,5 cm dicken Mörtelbett, alternativ ist die Verlegung in einer ca. 5 cm dicken Bettung aus Einkornbeton möglich. Bei dieser Variante empfehlen wir, die Stufen unterseitig mit einer Haftschlämme einzustreichen. Um Ausblühungen zu vermeiden, ist für die Fugenfüllung ein Trasszementmörtel, geeigneter Werkmörtel oder Spezialmörtel zu verwenden. Aufgrund der thermischen Bewegungen sind feine Risse im Fugenmörtel zu erwarten.

Bei freitragenden Treppen ist die erforderliche Dicke z. B. von Zahnleisten oder Fundamentbalken statisch zu bemessen. Auch bei Stufenlängen von  $\geq 2,50 \text{ m}$  ist die Blockstufe statisch zu bemessen.

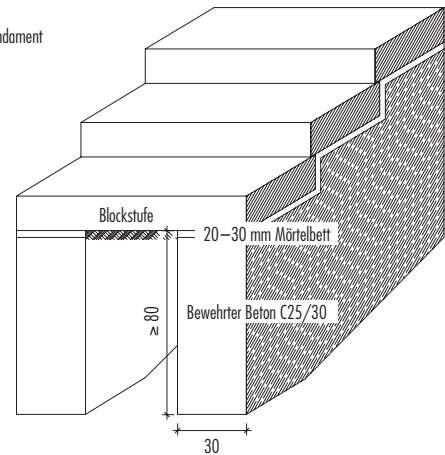
# Treppen und Podeste richtig herstellen

Bei vorbetonierten Treppenanlagen wird die Rohrtreppe mit Winkelstufen oder mit Tritt- und Setzstufen verkleidet. Die Verbindung zwischen den Bauteilen wird mit Trasszementmörtel hergestellt. Die Stufenverkleidung darf nicht zwischen zwei Wänden eingespannt werden, an diesen Stellen sind Fugen von mind. 10 mm Breite einzuplanen.

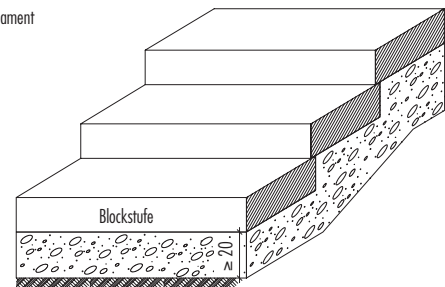


Blockstufe im Mörtelbett

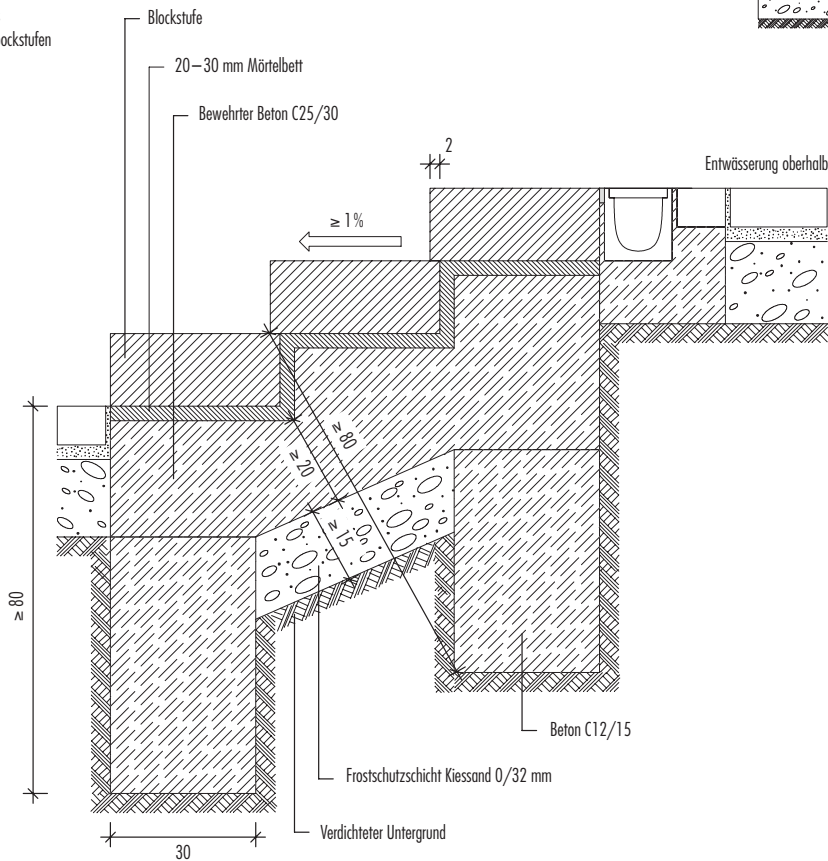
Blockstufen auf Streifenfundament



Blockstufen auf C12/15-Fundament



Plattenfundament als Regelbauweise bei Blockstufen



# Mauern und Stützelemente richtig herstellen

Grundsätzlich wird als statisches Lastprinzip im Mauerbau zwischen Schwergewichts- und Winkelstützmauern unterschieden. Schwergewichtsmauern stützen den auftretenden Erddruck durch das Eigengewicht ab und sind somit vor allem bei niedrigeren Bauhöhen und geringeren Verkehrslasten oberhalb der Mauer einsetzbar. Bei Winkelstützmauern hingegen lastet das Gewicht auf dem angeformten Fußteil. Sie können auch höheren Erddrücken standhalten und somit auch zum Abfangen größerer Höhenunterschiede oder bei hoher statischer Belastung eingesetzt werden.

## ZU BERÜCKSICHTIGENDE LASTEN

Für Böschungsbefestigungen oberhalb der Wand sind folgende Lastfälle, definiert als Verkehrslast oder Ersatzflächenlast  $p$  in  $\text{kN/m}^2$ , für das Bauwerk festzulegen:

- Ständige Lasten (aus dem Erddruck der Hinterfüllung oder z. B. von Gebäuden)
- Lasten, die regelmäßig anzusetzen sind wie z. B.
  - von Fußgängern:  $p = 2,5 \text{ kN/m}^2$
  - von Pkws:  $p = 5,0 \text{ kN/m}^2$
  - von Lkws bis 30 t Gesamtlast (SLW 30):  $p = 16,7 \text{ kN/m}^2$

## FUNDAMENTAUSBILDUNG

Jede Mauer oder Wand, auch wenn sie noch so niedrig ist, benötigt für einen sicheren Aufbau und eine entsprechende Standsicherheit ein Fundament. Das Fundament nimmt die auf ihm ruhenden Lasten auf und gibt sie an den Baugrund weiter. Für eine Mauer ist ein Fundament anzulegen, das ca. 20 cm breiter als der Mauerstein ist. Um frostsicher zu gründen, ist je nach Bodenart eine Fundamenttiefe bis zu 80 cm erforderlich. Die Trag-schicht des Fundaments wird aus einer ca. 20–30 cm dicken und lagenweise verdichteten Frostschutzschicht aus einem Baustoffgemisch der Körnung 0/32 hergestellt. Der obere Teil ist aus Beton der Güte C16/20.

Im Folgenden werden für die verschiedenen Bauteile Regelmaße zur Fundamentausbildung genannt. Sie gelten für Bauwerke mit durchschnittlicher Belastung vor allem im privaten Bereich und ausschließlich unter Beachtung der nachfolgend genannten Bedingungen. In allen anderen Fällen sind gesonderte statische Nachweise durch einen Fachmann zu führen. Grundsätzlich sind die baurechtlichen Vorschriften der jeweiligen Bundesländer zu beachten.

## HINTERFÜLLUNG

Die Hinterfüllung von Böschungsbefestigungen sollte aus durchlässigem und frostsicherem Boden oder Mineralstoffgemisch bestehen. Die Kennwerte sind für verschiedene Böden in DIN 1055 Teil 2 Blatt 2 festgelegt. Die Hinterfüllung ist lagenweise – bis 20 cm Höhe oder bei Einzelementen in Höhe der Steinreihen – einzubringen und standfest zu verdichten. Bei Hangbefestigungen aus Gartenmauer- und bepflanzbaren Böschungselementen mit größeren Wandhöhen, geringen Wandneigungen oder höheren Verkehrsbelastungen wird die Anwendung von Geogittern empfohlen.

## ENTWÄSSERUNG

Die Standsicherheit von Böschungsbefestigungen, insbesondere aus gestapelten Einzelteilen, kann nur erreicht werden, wenn auf Hinterfüllung und Bauwerk kein Wasserdruck wirkt. Folglich müssen diese Bauwerke bei nicht ausreichend durchlässigen Böden entwässert werden.

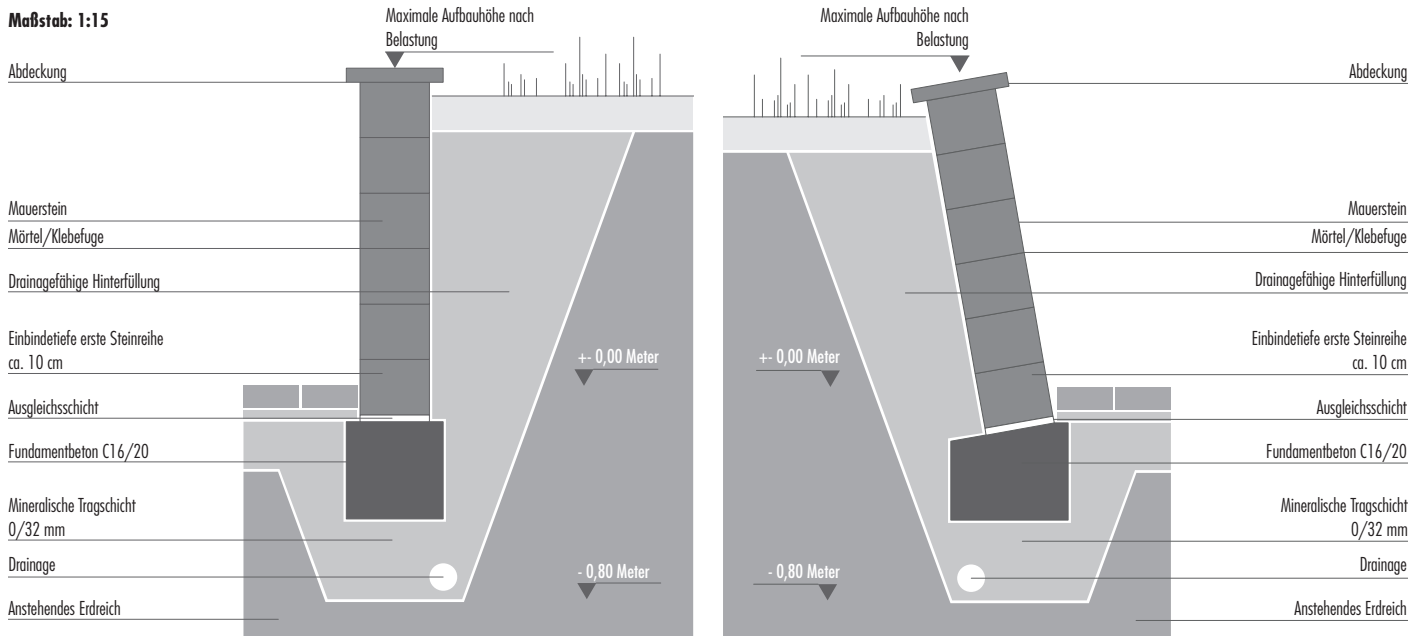
Ab einer Wandhöhe von 50 cm ist das Bauwerk grundsätzlich zu entwässern. Die Art der Entwässerung ist fachgerecht neben dem Fuß des Fundaments anzuordnen und an der Entwässerung anzuschließen. Ein flächiges Isolieren mit bituminösen Anstrichen ist bei Betonelementen in der Regel nicht notwendig.

Bei frostempfindlichen und schlecht durchlässigen anstehenden Böden ist das Hinterfüllmaterial auszutauschen und gegen frostsichere Mineralstoffgemische zu ersetzen. Die Drainschicht muss alle erdberührten Flächen des Bauwerkes oberhalb des Fundamentes bedecken. Zusätzlich zur Drainschicht ist am Fuß der Stützwand eine ausreichend dimensionierte Drainageleitung zu verlegen.

# Mauern und Stützelemente richtig herstellen

## FUNDAMENT FÜR STÜTZMAUER

Maßstab: 1:15



### Fundamentabmessungen

Die Angaben gelten für nichtbindige Böden mit horizontaler Hinterfüllung ohne Auflast – Fundamentbeton C16/20

Neigung Mauer	Höhe Mauer		Dicke Fundament	Breite Fundament	Dicke mineral. Tragschicht	Tiefe Frostfreiheit
	Vollflächig verklebt	Trockenbauweise				
Senkrecht	90 cm	75 cm	40 cm	45 cm	40 cm	80 cm
10°-Neigung	150 cm	120 cm	50 cm	45 cm	30 cm	80 cm
20°-Neigung	195 cm	165 cm	70 cm	45 cm	10 cm	80 cm

## FUNDAMENT FÜR FREI STEHENDE MAUER

### Fundamentabmessungen

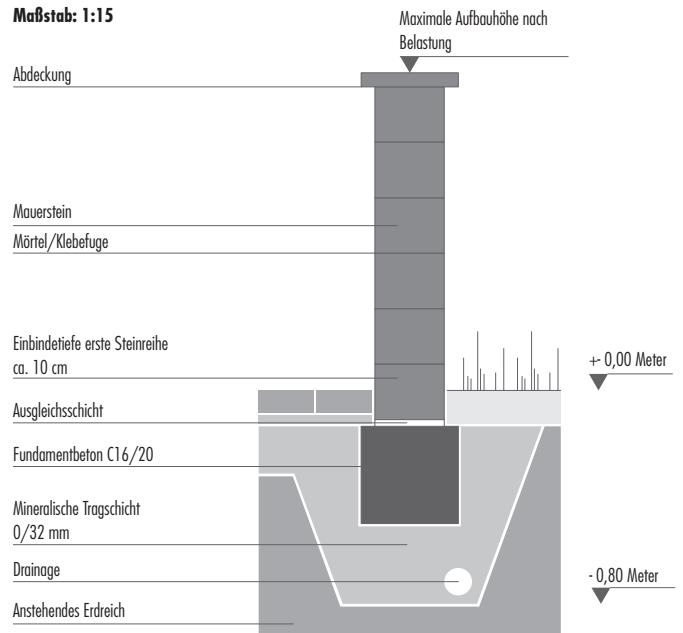
Höhenangaben gelten für vollflächig verklebte Mauern – Fundamentbeton C16/20

Höhe Mauer	Dicke Fundament	Breite Fundament	Dicke mineral. Tragschicht	Tiefe Frostfreiheit
75 cm	25 cm	45 cm	55 cm	80 cm
150 cm	45 cm	45 cm	35 cm	80 cm
200 cm	70 cm	45 cm	10 cm	80 cm

### HINWEIS

Weitere Aufbauhinweise finden Sie auf unseren Internetseiten. In der jeweiligen Produktseite finden Sie im Menü „Download“ Aufbauhinweise und weitere Informationen, die Sie selbst ausdrucken oder speichern können.

Maßstab: 1:15



# Hinweise zur Lieferung und Nutzung

## VORBEMERKUNGEN

Betonprodukte für den Straßen-, Landschafts- und Gartenbau sind Qualitätserzeugnisse. Sie werden in weitgehend automatisierten Fertigungsstätten hergestellt. Sowohl die Ausgangsstoffe des Betons als auch die fertigen Produkte unterliegen den Güteanforderungen zugehöriger Normen bzw. Richtlinien; ihre Einhaltung wird durch umfangreiche Kontrollen laufend überprüft. Auf der Baustelle werden gelegentlich Auffassungsunterschiede in der Beurteilung der Betonprodukte beobachtet.

Die nachstehenden Gesichtspunkte sollen in solchen Fällen – zur Vermeidung von Missverständnissen zwischen Hersteller und Abnehmer – eine Hilfe bei der fachgerechten Beurteilung von Betonprodukten für den Straßen-, Landschafts- und Gartenbau darstellen. Zudem werden wichtige Hinweise zur Nutzung von Flächenbefestigungen mit Betonprodukten gegeben. Die „Hinweise zur Lieferung und Nutzung von Betonprodukten für den Straßen-, Landschafts- und Gartenbau“ wurden vom Betonverband Straße, Landschaft, Garten e. V. (SLG), Bonn, aufgestellt und geben den derzeitigen Stand der Technik wieder. Sie ersetzen die „Technischen Hinweise zur Lieferung von Betonprodukten für den Straßen-, Landschafts- und Gartenbau“, Fassung Januar 2007, herausgegeben vom Bundesverband Deutsche Beton- und Fertigteilindustrie e. V. (BDB), Bonn.

## 1 BESTELLUNG

**1.1 Allgemeines:** Die Bestellung muss die vorgesehene Lieferadresse, den Empfänger, die Warenart und den Liefer- bzw. Abholtermin enthalten. Die Befahrbarkeit der Baustelle durch Lastzüge mit einem Gesamtgewicht bis zu 41 t und die Möglichkeit zur Entgegennahme der Ware – ggf. mittels Entladegeräten – werden vom Auftragnehmer vorausgesetzt. Eine Anlieferung mit Entladung (z. B. mittels Kran oder Mitnahmestapler) bedarf entsprechender Vereinbarung. **1.2 Bedarf:** Der Bedarf an Produkten für Flächenbefestigungen, z. B. Pflastersteinen und Platten, pro Quadratmeter zu verlegender Fläche bzw. der Bedarf an Bordsteinen, Randsteinen, Muldensteinen, Palisaden, Stufen usw. pro laufenden Meter, schließt die Fugen ein. Dementsprechend werden Betonprodukte so geliefert, dass die bestellte Fläche bzw. die bestellte Länge unter Einhaltung der jeweiligen Rastermaße belegt bzw. versetzt werden kann.

**1.3 Verlegeart von Pflastersteinen und Platten:** Bei der Bestellung ist zu berücksichtigen, welche Art der Verlegung für die Pflastersteine oder Platten vorgesehen ist, z. B. von Hand oder maschinell. Bei der maschinellen Verlegung wird z. B. nach Klammerverlegung mit und ohne Verschieberegulung und nach Vakuum-Verlegung unterschieden. Für die Klammerverlegung eignen sich ausschließlich Pflastersteine mit angeformten Abstandhaltern (den sogenannten Nocken), die eine entsprechende Länge (in Richtung der Steindicke) aufweisen müssen, um die Greificherheit der Steinlage zu ermöglichen.

## 2 ENTLADUNG UND WARENANNAHME

Ist der Kauf für beide Teile ein Handelsgeschäft, so hat der Käufer die Ware unverzüglich nach der Ablieferung durch den Verkäufer, soweit dies nach ordnungsgemäßem Geschäftsgang tunlich ist, zu untersuchen, und, wenn sich ein Mangel zeigt, dem Verkäufer unverzüglich Anzeige zu machen. Dabei genügt die rechtzeitige Absendung der Anzeige. Selbstabholer haben bei der Beladung im Werk die Übereinstimmung der Ladung mit der Bestellung bzw. Abholanweisung und dem Lieferschein zu prüfen. Die im Abschnitt 3 genannten Gesichtspunkte sind bei der Warenannahme zu beachten. Bestehen Zweifel oder Bedenken hinsichtlich der Qualität, darf mit der Verarbeitung der Ware nicht begonnen wer-

den, bevor eine Klärung erfolgt ist. Werden bei der Warenannahme vermeintliche Mängel erkannt, die zu Zweifeln an der Gebrauchstauglichkeit der Ware Anlass geben, hat die Baustellenaufsicht entweder in Eigenverantwortung oder nach unverzüglicher Kontaktaufnahme mit dem Bauherrn eine Annahmevereinbarung zu treffen, die im Falle einer Rückweisung zur sofortigen Information des Verkäufers führen muss. Erfolgt die Auslieferung kippfähiger Ware, z. B. Pflastersteine, durch Kippfahrzeuge, so ist Kippbruch bis 3 % der Liefermenge technisch unvermeidbar.

## 3 GESICHTSPUNKTE ZUR BEURTEILUNG DER PRODUKTE VOR DEM EINBAU

**3.1 Oberfläche:** Bei der Verdichtung des Frischbetons kann es zu geringen, technisch nicht vermeidbaren Luft- und Wassereinschlüssen kommen. Dadurch können an der Oberfläche Poren entstehen, die jedoch keine Rückschlüsse auf mangelnde Witterungsbeständigkeit oder Festigkeit der Produkte zulassen und deren Gebrauchswert nicht beeinträchtigen, wenn die Produkte ansonsten den technischen Spezifikationen<sup>1)</sup> entsprechen. Entscheidend ist die Bewertung der Luft- und Wassereinschlüsse im jeweiligen Einzelfall. An der Oberfläche können gelegentlich punktförmige bräunliche Verfärbungen auftreten; sie stammen von betontechnologisch unbedenklichen Bestandteilen organischen Ursprungs in den verwendeten natürlichen Gesteinskörnungen und verschwinden nach einiger Zeit unter Bewitterung. Bei Produkten für die Flächenbefestigung erhöht eine raue Oberfläche die Griffigkeit, hemmt die Rutschgefahr und kann auch aus betontechnischer Sicht sinnvoller als eine sehr glatte Oberfläche sein.

**3.2 Ausblühungen<sup>2)</sup>:** Gelegentlich können Ausblühungen vorkommen; sie sind technisch nicht vermeidbar. In erster Linie entstehen sie durch besondere Witterungsbedingungen, denen der Beton – besonders im jungen Alter – ausgesetzt ist, und haben entsprechend unterschiedliches Ausmaß. Die Güteeigenschaften der Produkte bleiben hiervon unberührt. Ausblühungen stellen in der Regel keinen Mangel dar. Der Gebrauchswert der Produkte wird insofern nicht beeinflusst, als dass Witterungseinflüsse und – bei Produkten für die Flächenbefestigung zusätzlich die mechanische Beanspruchung unter Nutzung – die Ausblühungen verschwinden lassen. Da nur der Anteil Kalk aus dem Zement an die Oberfläche treten kann, der nicht von den anderen Ausgangsstoffen im Beton fest gebunden ist, kommt es nach dem Abklingen von Ausblühungen in der Regel nicht erneut zu diesem Effekt. Ein Auswechseln der Produkte oder andere Maßnahmen gegen Ausblühungen sind daher nicht empfehlenswert.

**3.3 Haarrisse:** Oberflächliche Haarrisse können in besonderen Fällen auftreten; mit bloßem Auge sind sie am trockenen Produkt nicht erkennbar und nur zu sehen, wenn eine zunächst nasse Oberfläche fast abgetrocknet ist. Solche Haarrisse beeinträchtigen den Gebrauchswert der Produkte nicht, wenn diese ansonsten den technischen Spezifikationen<sup>1)</sup> entsprechen.

**3.4 Fertigungsbedingter Absatz bei Bordsteinen:** Bedingt durch die Formgebung der Werkzeuge im Rahmen des Fertigungsverfahrens entsteht bei Bordsteinen mit Anlauf unterhalb des Anlaufs ein Absatz, der nach regelgerechtem Einbau des Bordsteins und Fertigstellung der angrenzenden Verkehrsfläche so tief sitzt, dass er optisch nicht mehr in Erscheinung tritt. Der Absatz ist technisch nicht vermeidbar und für den Gebrauchswert von Bordsteinen grundsätzlich ohne Belang.

# Hinweise zur Lieferung und Nutzung

**3.5 Kantenausbildung bei Betonprodukten:** Die im eingebauten Zustand sichtbaren Kanten von Betonprodukten für den Straßen-, Landschafts- und Gartenbau können unterschiedlich ausgebildet sein. Je nach Produkttyp sind die Kanten scharfkantig, gebrochen, abgerundet, gefast, abgeschrägt und/oder unregelmäßig geformt. Auf die Beschreibung der Eigenschaft „scharfkantig“ der DIN EN 1338 bzw. der DIN EN 1339 bzw. der DIN EN 1340 wird verwiesen. Die Entscheidung, welcher Produkttyp hinsichtlich der Kantenausbildung gewählt wird, kann aus gestalterischen und/oder nutzungsbedingten Aspekten erfolgen. Die Ausbildung der Kanten hat z. B. Einfluss auf das optische Erscheinungsbild im eingebauten Zustand. Bei Produkten für die Flächenbefestigung ergibt sich zudem ein Einfluss auf die Rollgeräuschemissionen und auf das Abflussverhalten oberflächlich anfallenden Wassers. Scharfkantige Betonprodukte haben unabhängig von der Betongüte eine höhere Kantenempfindlichkeit als z. B. gefaste Produkte. Geringfügige Ausbrüche oder Abplatzungen an den Kanten der Produkte sind daher nicht zu vermeiden und stellen keinen Produktmangel dar. Ausbrüche oder Abplatzungen gelten als geringfügig, wenn die Beschreibung der Eigenschaft „scharfkantig“ der DIN EN 1338 bzw. der DIN EN 1339 bzw. der DIN EN 1340 eingehalten ist. Dies gilt auch für Produkte im eingebauten Zustand. Gefaste oder ähnlich ausgebildete Kanten mindern generell die Gefahr von Kantenabplatzungen (vgl. auch Abschnitt 4.1). Die Herstellerunterlagen geben in der Regel Auskunft über die lieferbaren Produkttypen.

## 4 GESICHTSPUNKTE ZUM AUSSEHEN DER PRODUKTE NACH DEM EINBAU

### 4.1 Kantenabplatzungen bei Produkten für die Flächenbefestigung:

Pflastersteine, Platten, Bordsteine, Rinnenplatten, Muldensteine u. ä. Produkte, die zu engfügig – und somit nicht nach dem Technischen Regelwerk – verlegt sind oder deren Unterlage (Tragschichten und Untergrund) nicht ausreichend tragfähig und frostsicher ist, werden infolgedessen – eventuell bereits beim Abrütteln – Kantenbeanspruchungen ausgesetzt, denen auch hochwertige Betone nicht widerstehen können. Die Folge sind Kantenabplatzungen; sie stellen keinen Mangel des Produktes, sondern einen Mangel der Unterlage bzw. der Verlegeweise dar. Je nach Produkt richtet sich die Fugenbreite nach dem Technischen Regelwerk oder den Herstellerangaben. Auch ohne die vorgenannten Einflüsse können an den Kanten scharfkantiger Betonprodukte nach dem Einbau geringfügige Ausbrüche und Abplatzungen auftreten. Es gilt dann sinngemäß Abschnitt 3.5, 3. Absatz.

**4.2 Farb- und Strukturabweichungen:** Farb- und Strukturabweichungen sind aufgrund der Verwendung von natürlichen Rohstoffen (z. B. Gesteinskörnungen, Zement, Wasser), die natürlichen Schwankungen unterliegen, nicht vermeidbar. Darüber hinaus haben Form und Größe der Produkte, technisch nicht vermeidbare Schwankungen der Betonzusammensetzung, Witterung, Betonalter usw. Einfluss auf die Farbe und die Struktur der Betonprodukte. Dies gilt sowohl für nicht nachträglich bearbeitete Erzeugnisse, als auch für solche mit werksteinmäßig bearbeiteter Oberfläche (z. B. gewaschener, gestrahlter oder gestocker Oberfläche). Insbesondere durch die werksteinmäßige Oberflächenbearbeitung wird die Natürlichkeit der verwendeten Gesteinskörnungen hervorgehoben. Farb- und Strukturabweichungen können daher bei Betonprodukten fertigungs- und rohstoffbedingt auftreten. Zufällige Unregelmäßigkeiten sind für die Technologie dieser Erzeugnisse charakteristisch; dies ist bei der Beurteilung des Gesamteindruckes des Gewerkes zu berücksichtigen. Der optische Gesamteindruck des Gewerkes kann nur aus dem üblichen Betrachtungsabstand des Nutzers und unter gebrauchstüblichen Beleuchtungs- und sonstigen Randbedingungen

beurteilt werden. Insofern stellen fertigungs- und rohstoffbedingte Farb- und Strukturabweichungen, je nach Einzelfallbetrachtung, in der Regel keinen Mangel dar. Die Bewitterung und die mechanische Beanspruchung führen bei Betonprodukten und daraus hergestellten Bauwerken, z. B. Pflasterdecken und Plattenbelägen, zu einer Veränderung von Eigenfarbe und Oberflächenstruktur. Eventuell anfangs vorhandene Unterschiede gleichen sich im Laufe der Nutzung an. Wird die Wahl für ein Betonprodukt z. B. anhand von Musterflächen oder Bauwerken getroffen, die bereits der Witterung und Nutzung ausgesetzt sind, ist zu berücksichtigen, dass gleichartige neue Produkte diesen Einflüssen noch nicht ausgesetzt sind und Farb- und Strukturunterschiede zur ursprünglichen Musterfläche bzw. zum ursprünglichen Bauwerk aufweisen können. Dies gilt sinngemäß auch für Nachlieferungen.

**4.3 Gebrauchsspuren:** Der vorrangige Zweck einer Flächenbefestigung aus Betonprodukten ist ihre bestimmungsgemäße Nutzung. Insofern sind auf der betreffenden Flächenbefestigung sich einstellende Nutzungs- und Gebrauchsspuren unvermeidbar. Dies können z. B. Schleifspuren, Kratzer oder Schmutzeintrag sein. Bei Flächenbefestigungen, die der Nutzung durch Fahrzeuge dienen, sind zudem Reifenspuren durch Reifenabrieb nicht zu vermeiden. Sie sind auf hellen Flächenbelägen deutlicher zu erkennen als auf dunklen. Nutzungs- und Gebrauchsspuren stellen je nach Einzelfallbetrachtung in der Regel keinen Mangel der verwendeten Flächenbelagsprodukte dar.

## 5 WINTERDIENST

Beton besitzt im jungen Alter noch nicht die volle Frost-Tausalz-Widerstandsfähigkeit. Deshalb muss Schnee- und Eisglätte – falls sie innerhalb der ersten drei Monate nach dem Einbau der Betonprodukte auftritt – mit abstumpfenden Streumitteln beseitigt werden. Die Bestimmung der Widerstandsfähigkeit von Betonprodukten gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung erfolgt grundsätzlich auf der Basis der für das jeweilige Produkt geltenden technischen Spezifikation<sup>1)</sup>, z. B. einer Norm. Innerhalb dieser erfolgt der Nachweis unter Verwendung von Natriumchlorid (NaCl), dem gebräuchlichsten Tausalz. Die Verwendung weniger gebräuchlicher Tausalze und/oder die unsachgemäße Ausbringung von Tausalzen können zu deutlichen Schädigungen der Betonprodukte führen, auch wenn diese nach der jeweils gültigen technischen Spezifikation als „Frost-Tausalz-widerstandsfähig“ einzustufen sind. Das maschinelle Schneeräumen sollte auf Pflasterdecken und Plattenbelägen zu deren Schutz vor mechanischen Beschädigungen mit Pflugentlastung oder in der sogenannten Schwimmstellung des Pfluges erfolgen. Zudem sollte die Pflugschar mit einer Gummischürfleiste ausgestattet sein. „Aggressives Räumen“ ist zu vermeiden. Auf das Merkblatt für den Winterdienst auf Straßen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) wird verwiesen.

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

<sup>2)</sup> Ausblühungen entstehen durch die Ablagerung von in Wasser gelöstem Kalkhydrat ( $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ), das nach Verdunsten des Wassers und Reaktion mit dem Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ) der Luft als Calciumcarbonat ( $\text{CaCO}_3$ ) auf der Betonoberfläche anfällt.

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

# Reinigen, Pflegen, Schützen von Betonsteinoberflächen

## HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN ZUR REINIGUNG UND PFLEGE

Mit den nachfolgenden häufig gestellten Fragen und den dazu passenden Antworten zu der richtigen Reinigung von Pflaster- und Plattenflächen möchten wir schnell und einfach weiterhelfen. Sollten Sie eine Antwort auf eine Ihrer Fragen nicht finden, wenden Sie sich bitte an unseren Kundenservice.

### Wie werden Pflaster- oder Plattenbeläge gereinigt?

Zahlreiche Verunreinigungen auf einer Pflaster- oder Plattenoberfläche bleichen durch Sonneneinstrahlung aus und lösen sich mit der Zeit, auch durch normale Bewitterung, meistens von alleine und vollständig auf.

Bei einer leichten Verunreinigung hilft meist schon ein harter Besen oder einer Bürste und normales Leitungswasser. Ein neutraler Seifenreiniger ist die erste Wahl bei der Reinigung. Chemische Reinigungsmittel sollten erst bei stärkeren oder hartnäckigen Verschmutzungen zum Einsatz kommen.

Vor der Anwendung von chemischen Mitteln ist immer eine Probereinigung an einer verdeckten Stelle durchzuführen oder eine Probefläche anzulegen. So werden Überraschungen durch Verfärbungen oder Reaktionen zwischen dem Reiniger mit dem Betonwerkstein vermieden.



### Kann ein Hochdruckreiniger zur Pflege von Pflaster- oder Plattenbelägen eingesetzt werden?

Grundsätzlich ist von einer Reinigung mit einem Hochdruckreiniger abzusehen. Durch den hohen Wasserdruck kann es zu Beschädigungen der Oberfläche kommen. Durch die aufgeraute Oberfläche kann sich Schmutz stärker festsetzen und tiefer in die Oberfläche eindringen. Eine Reinigung wird damit immer aufwendiger. Auch wird durch den Wasserdruck das Fugenmaterial aus den Fugen gespült, wodurch die Fläche instabil werden kann. Teilweise neues Verfugen wird dadurch notwendig.

Spezielle Aufsätze für Hochdruckreiniger, wie z. B. rotierende Bürsten, können eingesetzt werden, da bei diesen der Wasserdruck deutlich verringert ist und die Oberfläche nicht beschädigt wird. Die Fugenfüllung wird meist auch nicht ausgespült.



### Gibt es Unterschiede in der Verschmutzungsneigung verschiedener Pflaster- oder Plattenbeläge?

Pflaster- und Plattenbeläge im Freien sind den Umwelteinflüssen wie z. B. Regen, Schnee, Blütenstaub etc. ausgesetzt. Die örtlichen Gegebenheiten, wie z. B. Bereiche unter Vordächern, Baum- oder Heckenbestände, und die bestimmungsgemäße Nutzung der Fläche, z. B. als Garagenzufahrt, Terrassenbelag, Gartenweg etc. haben einen starken Einfluss auf die tatsächliche Verschmutzung von Betonsteinoberflächen.

Bei Flächen, die als Einfahrten oder Stellflächen für Pkw genutzt werden, kommt es mit der Zeit zu einem natürlichen Reifenabrieb. Diese sich einstellenden Gebrauchsspuren sind nicht vermeidbar und stellen kein Mangel an den Produkten dar. Diese Art von Verunreinigung ist auf hellen, glatten und einfarbigen Oberflächen deutlicher zu erkennen als auf dunkleren, raueren und mehrfarbigen Oberflächen, wo diese in der Regel kaum erkennbar sind und nicht auffallen.





### **Auf der Pflaster- oder Plattenfläche entsteht ein weißlicher Belag. Was ist das?**

Bei weißlichen Verfärbungen auf Pflaster- oder Plattenflächen handelt es sich in der Regel um sogenannte „Ausblühungen“, von Wasser gelöstes Kalkhydrat aus dem Betonwerkstein. Das Wasser reagiert mit dem in der Luft befindlichen Kohlendioxid und verdunstet. Das entstandene Kalziumcarbonat lagert sich als weißlicher Belag auf der Oberfläche ab und beeinträchtigt die Gebrauchsfähigkeit der Produkte in keinsten Weise. In der Regel lösen sich Kalkausblühungen nach einer gewissen Zeit der Bewitterung und Benutzung von selbst auf. Kalkausblühungen sind kein Grund für eine Reklamation, da sie herstellungsbedingt nicht vermieden werden können.

Der Handel hält eine Vielzahl von speziellen Reinigern bereit, um Ausblühungen schneller zu entfernen. Die Verarbeitungshinweise sind auf jeden Fall zu beachten und die Wirkung des Reinigers an einer verdeckten Stelle oder auf einer Probefläche zu testen.

### **Können Blumentöpfe oder Schwimmbekken auf eine Terrasse gestellt werden?**

Bei einem ausreichend dimensionierten und standfesten Unter- und Oberbau, einer vorhandenen Randeinfassung und korrekt verlegten Pflastersteinen oder Terrassenplatten ist es kein Problem, ein kleines Schwimm- oder Planschbecken auf der Terrasse aufzustellen. Beachten Sie jedoch, dass sich durch das herausspritzende Wasser die Rutschgefahr erhöht. Bei einer Aufstellung auf einer Dachterrasse oder einem Balkon ist auf jeden Fall die statische Belastbarkeit zu beachten. In Zweifelsfällen ist ein Statiker zurate zu ziehen. Bei allen Gegenständen, die für einen längeren Zeitraum an der gleichen Stelle stehen, können sich unter diesen Verfärbungen oder Ausblühungen bilden, wie z. B. Schwimmbekken, Blumentöpfe, Pflanztröge, Sonnenschirme, Fußmatten etc.

Um dies zu verhindern, ist es notwendig, für eine ausreichende Belüftung der Oberfläche zu sorgen. Die Gegenstände sollten keinen direkten Kontakt mit der Oberfläche haben oder der Kontakt sollte zeitweilig unterbrochen sein, damit Stellen abtrocknen können. Das Schweißwasser von dauerhaft feuchten Gegenständen neigt zu einer starken alkalischen Reaktion, die sich dann in einem irreparablen optischen Mangel an der Oberfläche zeigt.



### **Muss Pflaster nach dem Einbau beschichtet oder imprägniert werden?**

Grundsätzlich müssen weder Pflastersteine oder Terrassenplatten nach dem Verlegen imprägniert oder beschichtet werden. Sofern jedoch Wert auf einen verringerten Reinigungsaufwand gelegt wird, ist eine Imprägnierung oder Beschichtung sinnvoll. Je nach der Art der Imprägnierung oder Beschichtung können sich hierdurch eine farbvertiefende Wirkung und/oder eine deutlich sichtbare glänzende Oberfläche zeigen, die das optische Erscheinungsbild stark verändert. Daher sollte vor einer großflächigen Anwendung das Mittel an einer verdeckten Stelle getestet oder eine Probefläche angelegt werden.

### **Was muss beim Imprägnieren oder Auffrischen des Oberflächenschutzes von Pflaster- oder Plattenbelägen beachtet werden?**

Eine Imprägnierung oder Beschichtung, die nachträglich aufgebracht wird, kann zu einer optischen Veränderung der Oberfläche führen. Um diese Veränderung beurteilen zu können, wird empfohlen, diese vorher an einer verdeckten Stelle zu testen oder eine Probefläche anzulegen. Die Fläche ist vor dem Imprägnieren oder Beschichten auf jeden Fall gründlich zu reinigen, da ansonsten vorhandene Verschmutzungen unter der Imprägnierung oder Beschichtung fixiert werden. Die Verarbeitungs- und Sicherheitshinweise des Herstellers sind zu beachten.

### **Welche Imprägnierung kann auf dem Pflaster- bzw. den Plattenbelag verwendet werden?**

Der Handel hält eine Vielzahl von unterschiedlichen Mitteln zur Imprägnierung oder Beschichtung bereit und wird nach einer eingehenden Beratung ein Produkt empfehlen.

### **Wann muss eine Beschichtung oder Imprägnierung aufgefrischt werden?**

Produkte mit dem PROTECT LEVEL 1 (Hydrophobierung) oder PROTECT LEVEL 2 (Imprägnierung) schützen die Oberflächen für die ersten zwei bis drei Jahre vor Verschmutzungen, wenn diese jeweils zeitnah entfernt werden. Für eine dauerhafte schmutzabweisende Wirkung wird die regelmäßige Anwendung einer handelsüblichen lösemittelfreien Fleckschutzimprägnierung empfohlen. Bei Produkten mit PROTECT LEVEL 3 ist die aufgebrachte Beschichtung extrem langlebig und braucht nicht aufgefrischt zu werden.

### **Können Reinigungsmittel auch bei Pflaster- oder Plattenbelägen mit Oberflächenschutz angewendet werden?**

Bei Produkten mit vorhandenem Oberflächenschutz reicht häufig schon etwas klares Leitungswasser und ein milder Reiniger, um die meisten Verschmutzungen zu entfernen. Beim Einsatz von Reinigungsmitteln für stärkere Verschmutzungen ist darauf zu achten, dass diese eine gute Verträglichkeit aufweisen, da säurehaltige Reiniger ansonsten den Oberflächenschutz teilweise oder sogar vollständig zerstören können. Auf den nachfolgenden Seiten haben wir Ihnen eine Reinigungsempfehlung aufgestellt.

### **Warum müssen Pflaster- oder Plattenbeläge mit Oberflächenschutz überhaupt gereinigt werden?**

Ein Oberflächenschutz verhindert für eine gewisse Zeit das Eindringen von Verschmutzungen in das Porengefüge des Pflasters oder der Platte. Schmutz kann sich dadurch nur oberflächlich festsetzen und oft mit einfachsten Mitteln und auch sehr leicht entfernt werden. Verschmutzungen sind möglichst sofort zu entfernen, da der Reinigungsaufwand zu diesem Zeitpunkt am geringsten und das Reinigungsergebnis am besten ist. Ein vorhandener Oberflächenschutz ist kein „Selbstreinigungseffekt“.

# Reinigungsempfehlungen

Diese Informationen können und sollen nur unverbindlich sein. Eine Anwendung der Produkte ist auf die örtlichen Gegebenheiten und die zu behandelnden Oberflächen abzustimmen. Wenn keine Erfahrungen mit den Produkten vorliegen und in allen Zweifelsfällen, sind die Produkte vorher an unauffälliger Stelle auszuprobieren bzw. ist eine Musterfläche anzulegen. Für Schäden aus unsachgemäßer Anwendung übernehmen wir kein Haftung.

FLECK	VERSCHMUTZUNG
	Gartenverschmutzungen wie z. B. Blüten, Blütenstaub, Laub, Lehm, Grasflecken, Erde, Vogelkot
	Grillfett, Ketchup, Mayonnaise
	Schmieröl
	Rasendünger (Rost) Rost
	Färbende Flecken z. B. Rotwein, Kaffee, Speisefarbe, Obst- und Gemüsesäfte wie z. B. Rote-Bete-Saft
	Kindermalkreide, Knetgummi, Abrieb von Gummi und Kunststoffrädern
	Klebrige Flecken z. B. Schokolade, Speiseeis
	Grünbelag (Moos und Algen)



## GRUND- UND FARBSCHUTZ

### FRISCHER FLECK/GETROCKNETER FLECK

**Frischer Fleck:** Grobe Verschmutzungen abkehren/mit Wasser und Bürste gründlich abspülen. Bei stärkeren Verschmutzungen Lithofin MN Grundreiniger verwenden.

**Getrockneter Fleck:** Lithofin MN Grundreiniger verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Frischer Fleck:** Grobe Verschmutzungen abkehren/mit Wasser und Bürste gründlich abspülen. Bei stärkeren Verschmutzungen Lithofin MN Grundreiniger verwenden.

**Getrockneter Fleck:** Lithofin OIL-EX verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Frischer Fleck:** Mit Küchentuch abwischen. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen. Bei stärkeren Verschmutzungen Lithofin MN Grundreiniger verwenden.

**Getrockneter Fleck:** Lithofin OIL-EX verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Frischer Fleck:** Lithofin Rost-EX verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Getrockneter Fleck:** Lithofin Rost-EX verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Frischer Fleck:** Mit Küchentuch abwischen. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen. Bei stärkeren Verschmutzungen Lithofin MN Grundreiniger verwenden.

**Getrockneter Fleck:** Lithofin MN Grundreiniger verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Frischer Fleck:** Grobe Verschmutzungen abkehren/mit Wasser und Bürste gründlich abspülen. Bei stärkeren Verschmutzungen Lithofin MN Grundreiniger verwenden.

**Getrockneter Fleck:** Lithofin MN Grundreiniger verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Frischer Fleck:** Grobe Verschmutzungen abkehren/mit Wasser und Bürste gründlich abspülen. Bei stärkeren Verschmutzungen Lithofin MN Grundreiniger verwenden.

**Getrockneter Fleck:** Lithofin MN Grundreiniger verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Getrockneter Fleck:** Grobe Verschmutzungen abkehren/mit Wasser und Bürste gründlich abspülen. Bei stärkeren Verschmutzungen Lithofin ALLEX verwenden.



## IMPRÄGNIERUNG

### FRISCHER FLECK/GETROCKNETER FLECK

**Frischer Fleck:** Grobe Verschmutzungen abkehren/mit Wasser und Bürste gründlich abspülen. Bei stärkeren Verschmutzungen Lithofin MN Grundreiniger verwenden.

**Getrockneter Fleck:** Lithofin MN Grundreiniger verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Frischer Fleck:** Grobe Verschmutzungen abkehren/mit Wasser und Bürste gründlich abspülen. Bei stärkeren Verschmutzungen Lithofin MN Grundreiniger verwenden.

**Getrockneter Fleck:** Lithofin OIL-EX verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Frischer Fleck:** Mit Küchentuch abwischen. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen. Bei stärkeren Verschmutzungen Lithofin MN Grundreiniger verwenden.

**Getrockneter Fleck:** Lithofin OIL-EX verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Frischer Fleck:** Lithofin Rost-EX verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Getrockneter Fleck:** Lithofin Rost-EX verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Frischer Fleck:** Mit Küchentuch abwischen. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen. Bei stärkeren Verschmutzungen Lithofin MN Grundreiniger verwenden.

**Getrockneter Fleck:** Lithofin MN Grundreiniger verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Frischer Fleck:** Grobe Verschmutzungen abkehren/mit Wasser und Bürste gründlich abspülen. Bei stärkeren Verschmutzungen Lithofin MN Grundreiniger verwenden.

**Getrockneter Fleck:** Lithofin MN Grundreiniger verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Frischer Fleck:** Grobe Verschmutzungen abkehren/mit Wasser und Bürste gründlich abspülen. Bei stärkeren Verschmutzungen Lithofin MN Grundreiniger verwenden.

**Getrockneter Fleck:** Lithofin MN Grundreiniger verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Getrockneter Fleck:** Grobe Verschmutzungen abkehren/mit Wasser und Bürste gründlich abspülen. Bei stärkeren Verschmutzungen Lithofin ALLEX verwenden.



## DIAMANTSCHLIFF

### FRISCHER FLECK/GETROCKNETER FLECK

**Frischer Fleck:** Grobe Verschmutzungen abkehren/mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Getrockneter Fleck:** Grundreiniger verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Frischer Fleck:** Mit Küchentuch abwischen. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Getrockneter Fleck:** Grundreiniger verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Frischer Fleck:** Mit Küchentuch abwischen. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Getrockneter Fleck:** Müssen sofort von der Platte entfernt werden.

**Frischer Fleck:** Grobe Verschmutzungen abkehren/mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Getrockneter Fleck:** Müssen sofort von der Platte entfernt werden.

**Frischer Fleck:** Mit Küchentuch abwischen. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Getrockneter Fleck:** Grundreiniger verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Frischer Fleck:** Grobe Verschmutzungen abkehren/mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Getrockneter Fleck:** Grundreiniger verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Frischer Fleck:** Mit Küchentuch abwischen. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Getrockneter Fleck:** Grundreiniger verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

Können sich auf den Platten nur schwer festsetzen.



## UV-BESCHICHTUNG

### FRISCHER FLECK/GETROCKNETER FLECK

**Frischer Fleck:** Grobe Verschmutzungen abkehren/mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Getrockneter Fleck:** Grundreiniger verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Frischer Fleck:** Mit Küchentuch abwischen. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Getrockneter Fleck:** Grundreiniger verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Frischer Fleck:** Mit Küchentuch abwischen. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Getrockneter Fleck:** Müssen sofort von der Platte entfernt werden.

**Frischer Fleck:** Grobe Verschmutzungen abkehren/mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Getrockneter Fleck:** Müssen sofort von der Platte entfernt werden.

**Frischer Fleck:** Mit Küchentuch abwischen. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Getrockneter Fleck:** Grundreiniger verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Frischer Fleck:** Grobe Verschmutzungen abkehren/mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Getrockneter Fleck:** Grundreiniger verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Frischer Fleck:** Mit Küchentuch abwischen. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

**Getrockneter Fleck:** Grundreiniger verwenden. Mit Wasser und Bürste gründlich abspülen.

Können sich auf den Platten nur schwer festsetzen.



F. C. Nüdling Betonelemente GmbH + Co. KG  
 36037 Fulda · Ruprechtstraße 24  
 Telefon: +49 661 8387-0 · Fax: +49 661 8387-270  
 E-Mail: [fcn.betonelemente@nuedling.de](mailto:fcn.betonelemente@nuedling.de) · [www.fcn-betonelemente.de](http://www.fcn-betonelemente.de)

Bitte beachten Sie, dass von der farblichen Wiedergabe der Abbildungen und Fotos nur bedingt auf die Originalfarbe und die Ausführung geschlossen werden kann.  
 Für die Herstellung unserer Artikel verwenden wir hochwertige Natursteinkörnungen, die den natürlichen Schwankungen unterliegen. Es ist möglich, dass sich die Oberfläche durch Nutzung bzw. Bewitterung im Laufe der Zeit verändert.

Fotoabwiegungen drucktechnisch möglich. Technische Änderungen vorbehalten, vorherige Prospekte verlieren ihre Gültigkeit.  
 Mayr Wiesbach GmbH / FACHWERKS / 03.2023 / 19