



LIMEX 
PFLASTERSYSTEME

PREMIUMHERSTELLER AUS DEM ERZGEBIRGE



2020|2021
FÜR HAUS UND GARTEN



| VOLLER LEIDENSCHAFT
FÜR HAUS UND GARTEN



Über LIMEX

- 6 LIMEX – Ihr Produzent von Premium-Betonsteinen
- 9 Mustergärten
- 9 Unser Beratungsservice
- 10 LIMEX Qualitätsmerkmale

Pflaster + Platten

GESTALTUNGSBEREICH

- 14 Promenada Pflastersystem
- 24 Modernit Pflastersystem
- 32 Ambiente Pflastersystem
- 38 Creto Terrassenplatte
- Neu** 42 Acacio Terrassenplatte
- 46 La Villa Pflastersystem
- 54 La Villa Terrassenplatte
- 60 Burghof Pflastersystem
- 66 Landhaus Pflastersystem
- 78 Landhaus Terrassenplatte
- 84 Arena® Pflastersystem
- 92 Kopfsteinpflaster
- 96 Mosaik Pflastersystem
- Neu** 102 Architektur Pflastersystem

FUNKTIONALBEREICH

- 110 LIMEXpro Pflastersystem
- 114 Rechteck/Quadrat Pflastersystem
- 120 LIMEX Rasenwabe Kombiform
- Neu** 121 Rasenkammerstein
- 122 Wirtschaftswegepflaster

Gartenmauern + Hangbefestigung

- 128 Promenada Mauersystem
- 134 Ambiente Mauersystem
- Neu** 138 Burghof Mauersystem
- Neu** 142 Santuro® Mauerblock Antik/- Mini
- 148 Santuro® Mauerblock Bausätze
- 152 Santuro® Mauersystem
- 156 Landhaus Mauersystem
- 164 Solid Mauer-/Zaunsystem
- 170 Trockenmauersystem
- Neu** 174 Burghof Spaltflor
- 178 Reeflor/- Mini
- 179 Multipflanzstein
- 180 Unipflanzstein
- 181 Pflanzring/- Mini

Stufen

- 184 Spaltblockstufe – Modern
- 186 Spaltblockstufe – Natur
- 187 Landhaus-Blockstufe
- Neu** 188 LIMEXpro Blockstufe/Brückenblockstufe
- 189 Gartenstufe

Palisaden + Einfassungen

- 192 Spaltpalisade – Modern
- 194 Spaltpalisade – Natur
- 196 Rechteckpalisade Linear
- 197 Rustikalpalisade
- 198 Landhaus Einfassung
- 199 Palisadenbord
- 200 Beetkante, Mähkante/- Mini
- 201 Rasenbord Nut-Feder-System
- 202 Tiefbord
- 203 Muldenstein

Neu MAHORA®

- 205 Mahora® Solo
- 206 Mahora® Balken, - Grossstufe, - Uno
- 207 Mahora® Stammsitz, - Sitzquader

Accessoires

- 210 Ergänzungssteine Gartenbau
- 212 Wasserobjekt Paras
- 213 Santuro® Wasserfall

Schalungssteine

- 216 Normalbeton-Schalungssteine
- 218 **LIMEX** Rondoflex Kurven-Schalstein®

Technische Hinweise

- 221 Produktion
- 222 Produkteigenschaften
- 224 Einbau – Pflastersteine
- 227 Hinweis zum Einbau – Pflastersteine
- 228 Einbau – Terrassen- und Pflasterplatten
- 230 Fugenkreuz/Fugen-T-Stück
- 231 vdw VarioSand
- 232 Verlegen wie die Profis
- 233 Verlegebeispiele Pflaster + Platten
- 246 Einbau – Mauerblöcke
- 247 Einbau – Trockenmauersystem
- 248 Einbau – Solid Mauer-/Zaunsystem
- 249 Statik – Wandaufbau von Gartenmauern und Hangbefestigung
- 250 Einbau – Pflanzsteine
- 251 Einbau – Stufen
- 252 Einbau – Palisaden
- 253 Einbau – Einfassungen

- 254 **GARDOMAT** – LIMEX Planungspartner für Ihren Garten

- 256 Pflasteraufbereitung mit **Die Steinpfleger**®

- 258 **Hinweise** zur Lieferung und Nutzung von Betonprodukten für den Straßen-, Landschafts- und Gartenbau

IHR PRODUZENT VON PREMIUM-BETONSTEINEN

An drei Standorten in Sachsen und Thüringen produzieren wir für Sie unser vielfältiges und breites Sortiment für die Gestaltung rund um Haus und Garten sowie den individuellen Hausbau.

Damit können wir Ihnen eine umfangreiche Steinpalette in den Produktgruppen Pflaster + Platten, Gartenmauern + Hangbefestigung, Stufen, Palisaden + Einfassungen, Accessoires sowie Mauer- und Schalungssteine anbieten.

Unsere Produkte zeichnen sich vor allem durch eine topaktuelle Form- und Farbvielfalt sowie eine charakteristische Oberflächengestaltung aus. Dabei setzen wir auf höchste Qualitätsstandards im Fertigungsprozess. Damit unsere Produkte Sie schnell erreichen, bieten wir ein hohes Know-how bei der Lagerung und Logistik.

Sie suchen Ihr individuelles Produkt? Unsere kompetenten LIMEX-Fachberater stehen Ihnen zur Seite. Sie beraten gern auch vor Ort oder in unseren Mustergärten. Ihren nächsten Fachhändler finden Sie im Internet unter WWW.LIMEX-PFLASTERSYSTEME.DE oder fordern Sie eine entsprechende Liste direkt bei uns im Werk an.



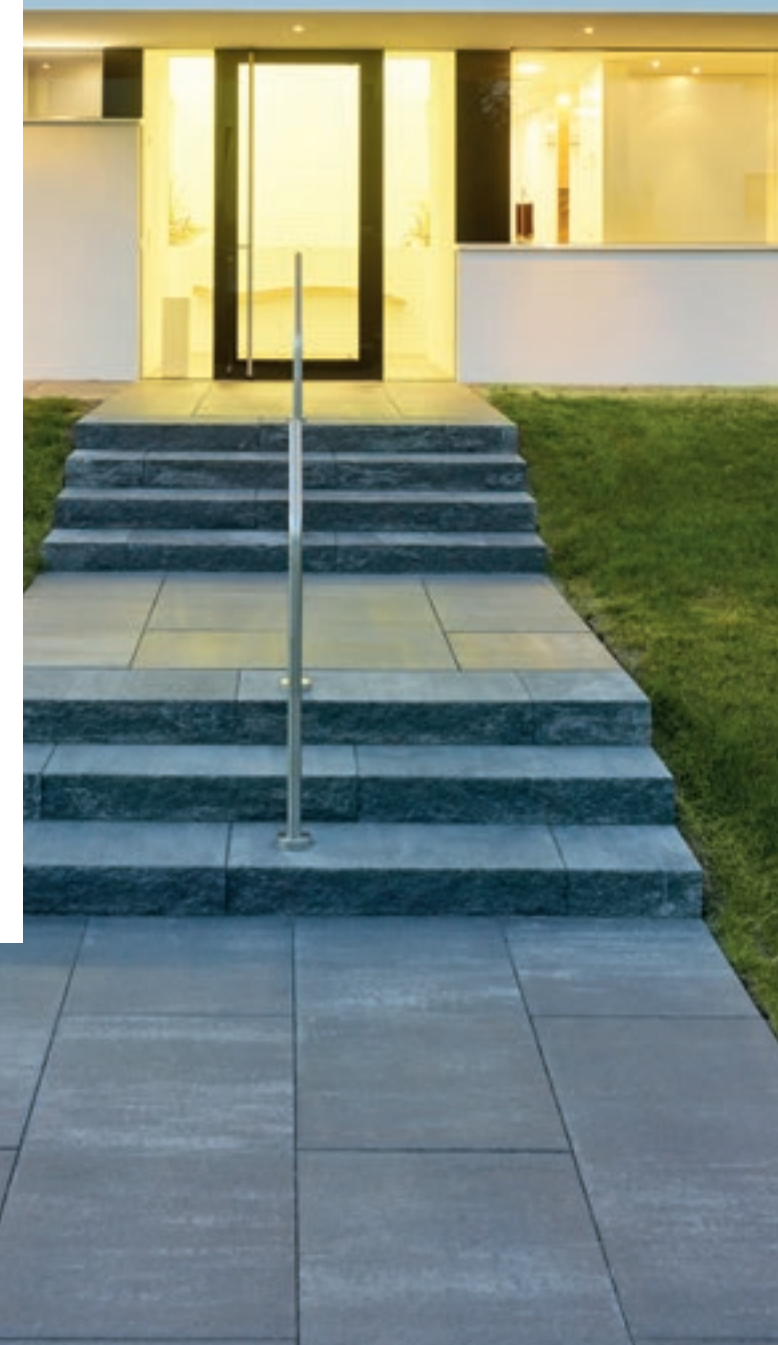
Werk Drebach

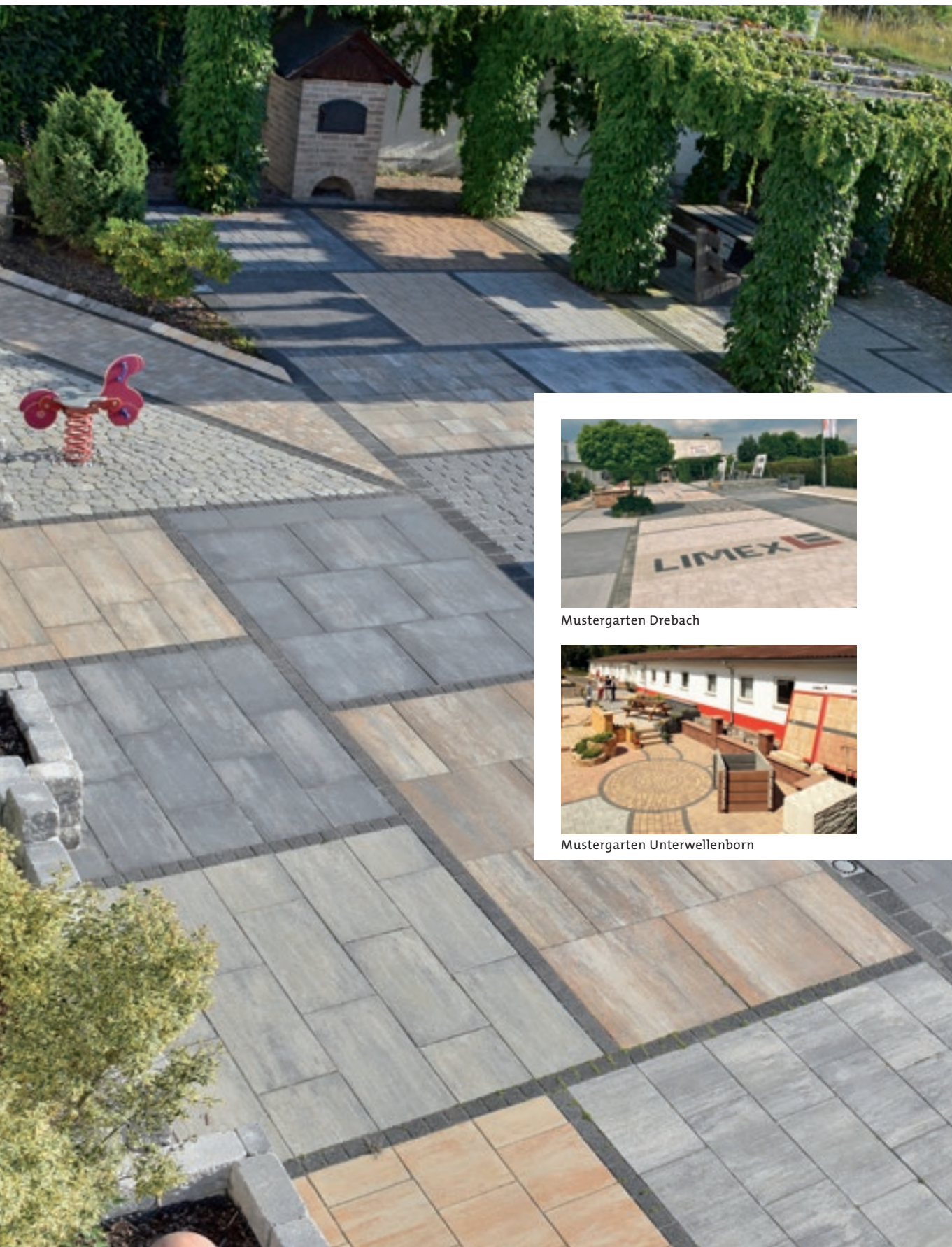


Werk Diethensdorf



Werk Unterwellenborn





Mustergarten Drebach



Mustergarten Unterwellenborn

MUSTERGÄRTEN

Jederzeit laden wir Sie zu einem Spaziergang über unsere Musterflächen in den neu gestalteten Mustergärten in Drebach und Unterwellenborn ein. Unser gesamtes Sortiment haben wir für Sie ständig aktuell und anschaulich präsentiert. Lassen Sie sich von den vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten inspirieren.

Die Mustergärten sind rund um die Uhr frei zugänglich – auch am Wochenende.

UNSER BERATUNGSSERVICE

Zur besseren Orientierung finden Sie unseren aktuellen Katalog und den dazugehörigen Wegweiser durch den Mustergarten in unserer Katalogbox. Gern beraten wir Sie persönlich – nach vorheriger Terminvereinbarung in:

Drebach	Philipp Theisinger	03725 7080-21
	Andy Seitenglanz	03725 7080-18
	Torsten Ludwig	0171 865 03 39
Unterwellenborn	Norbert Zenker	0171 366 91 76

Wann? In der Saison April bis September – vorrangig Donnerstag und Freitag sowie am Samstag 14-täglich nach Vereinbarung.

Der Verkauf unserer Produkte erfolgt ausschließlich durch die regionalen Baustoff-Fachhändler. Dort steht Ihnen ebenfalls kompetentes und geschultes Verkaufspersonal zur Seite.



LIMEX Qualitätsstandard

- > um 7-fach höhere Frost- und Tausalzbeständigkeit gegenüber der DIN EN 1338
- > um 20 % höhere Abriebfestigkeit als die Euronorm
- > erhöhte Farbbrillanz



LIMEX Schutz 1

- > einfach filmbildende Beschichtung als Ausblüh- und Verlegeschutz



LIMEX Schutz 2

- > filmbildende Beschichtung als Ausblüh- und Verschmutzungsschutz
- > Verankerung durch Eindringen in die Betonmatrix
- > Langzeitwirkung



LIMEX Öko-System

- > garantiert zertifiziertes Ökoprodukt
- > Nachweis der Wasserdurchlässigkeit



LIMEXpro Werksnorm

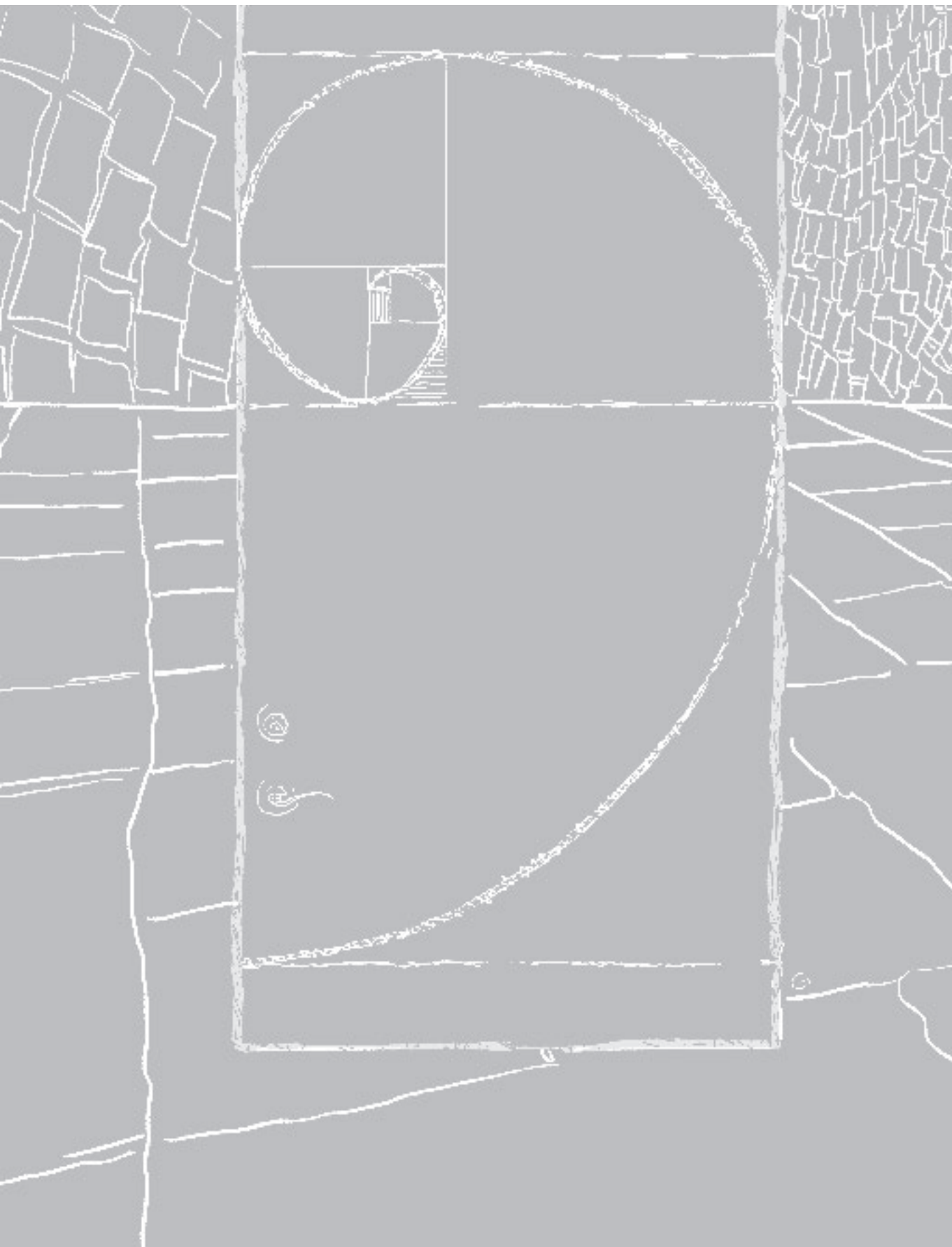
- > erhöhte Betongüte und Betonfestigkeit, Vorsatzbeton C55/67, Kernbeton C50/60
- > erhöhte Frost-Tausalzbeständigkeit, Masseverlust < 0,15 kg/m²
- > mit Zertifikat nach sächsischer Prüfmethode
- > um 20 % höhere Abriebfestigkeit als die Euronorm



Maschinell verlegbar

- > schnell, präzise und kostengünstig





Pflaster + Platten

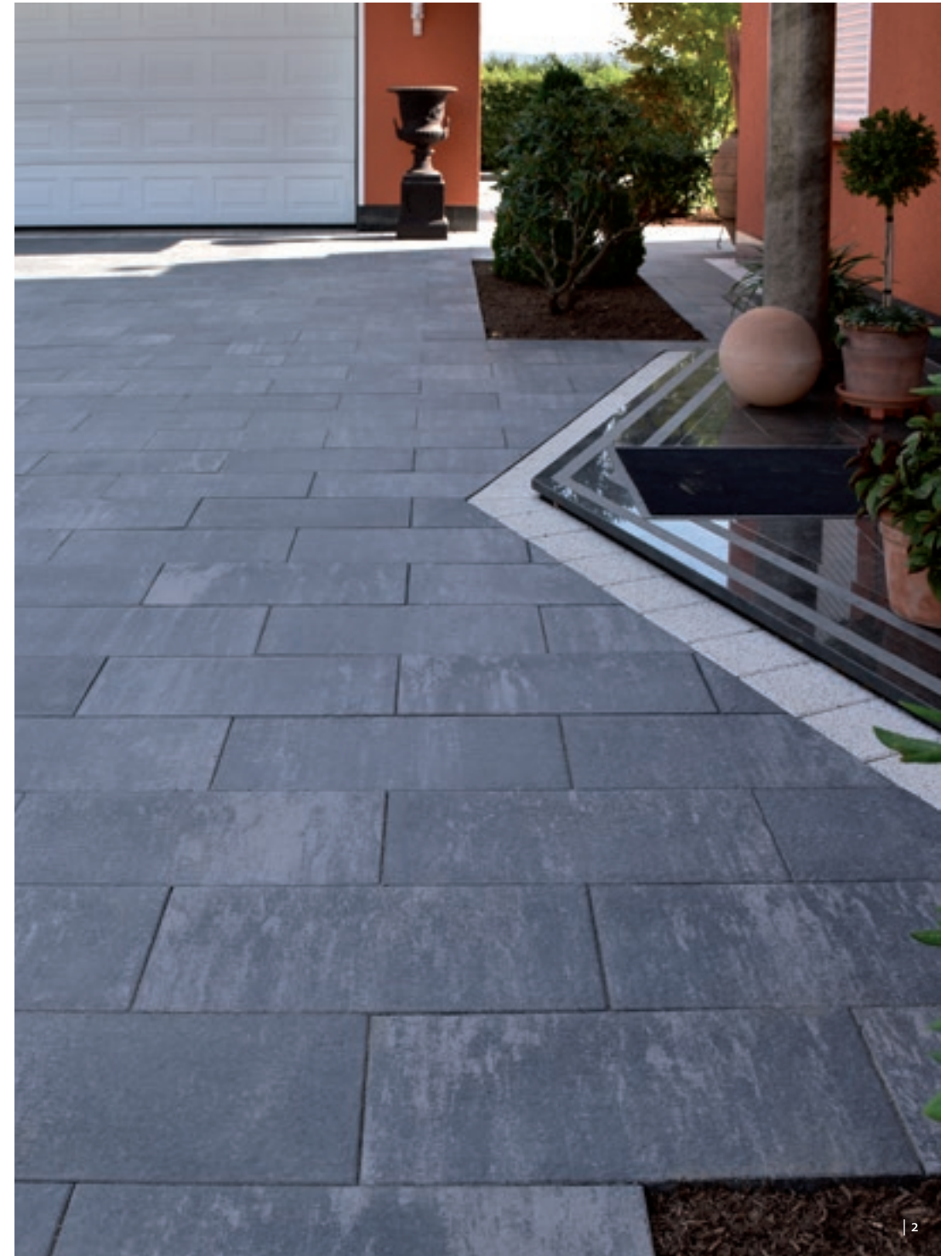
GESTALTUNGSBEREICH

MODERN.
PROMENADA
PFLASTERSYSTEM

... besticht durch die hochwertige Veredelung mit unserem innovativen Beschichtungssystem. Es schützt den Stein und ist damit leichter zu reinigen.









Promenada Long – Black-Silver schattiert | 1
Promenada Long – Summer-Beige schattiert | 2

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Design in schlichter Eleganz durch moderne Form- und Farbgebung
- > hydrophobierte Oberfläche
- > geprägt, gebürstet und beschichtet
- > strukturiert, gewölbt
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit edlen Mineralsplitten
- > mit Microfase 1 mm

ERGÄNZUNGSPRODUKTE

- > Promenada Mauersystem (Seite 128)
- > Spaltpalisade – Modern (Seite 192)
- > Spaltblockstufe – Modern (Seite 184)



LIEFEREINHEIT

PROMENADA XXL
120/60/8 CM



Stück/Lage: 1 Stein

PROMENADA XL
60/60/8 CM



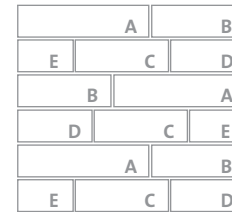
Stück/Lage: 2 Steine

PROMENADA L
60/30/8 CM



Stück/Lage: 6 Steine

PROMENADA LONG KOMBIFORM 8 CM



Stück/Lage: 15 Steine

FORMAT



120/60/8 cm
in Black-Silver schattiert,
Summer-Beige schattiert



60/60/8 cm
in Black-Silver schattiert,
Summer-Beige schattiert



60/30/8 cm
in allen Farben



A 70/17,5/8 cm
B 50/17,5/8 cm
C 50/12,5/8 cm
D 40/12,5/8 cm
E 30/12,5/8 cm
in allen Farben

LIMEX QUALITÄTSMERKMAL



LIMEX Qualitätsstandard

- > um 7-fach höhere Frost- und Tausalzbeständigkeit gegenüber der DIN EN 1338
- > um 20 % höhere Abriebfestigkeit als die Euronorm
- > erhöhte Farbbrillanz



LIMEX Schutz 2

- > filmbildende Beschichtung als Ausblüh- und Verschmutzungsschutz
- > Verankerung durch Eindringen in die Betonmatrix
- > Langzeitwirkung

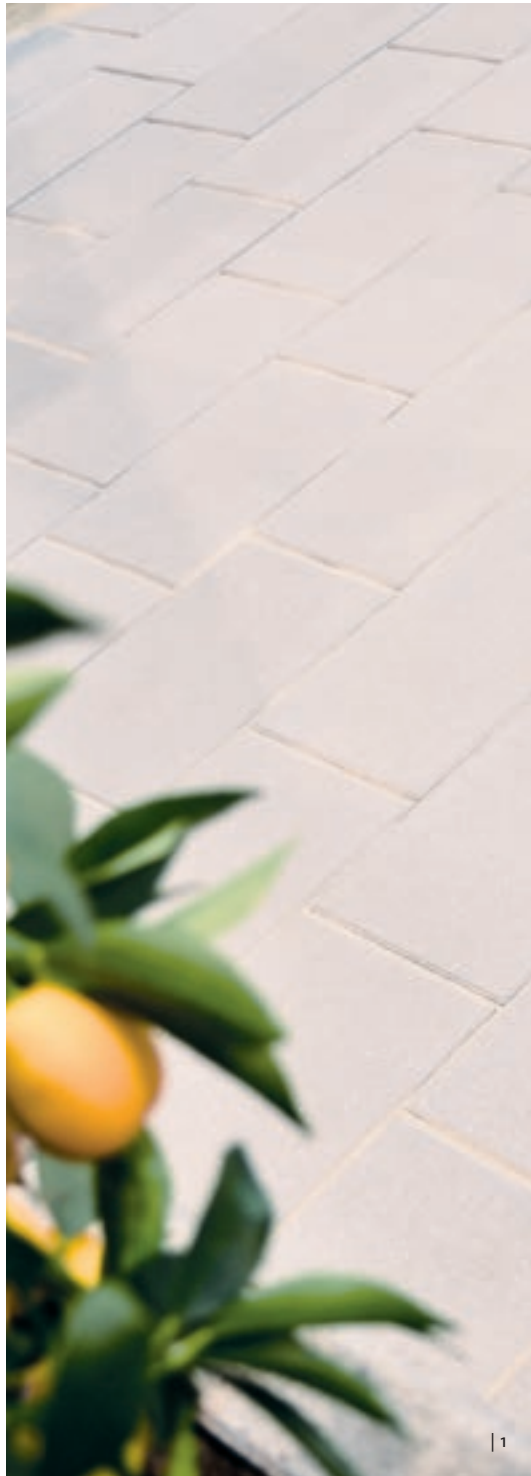
FARBEN



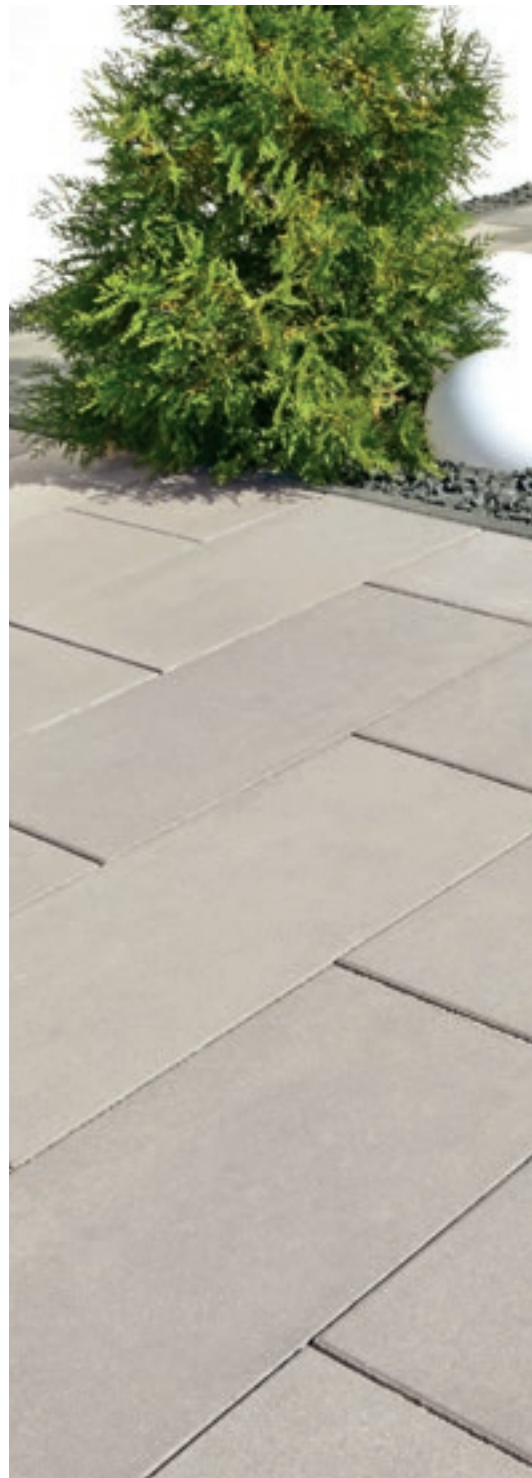
LEBENDIG.
MODERNIT
PFLASTERSYSTEM

... präsentiert sich in neuem Design und hellen Pastelltönen.
Es wirkt edel und steht für ein besonders exklusives Gartendesign.









PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Design in schlichter Eleganz durch moderne Form- und Farbgebung
- > hydrophobierte Oberfläche
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit edlen Mineralsplitten und Glimmer
- > eben mit Microfase
- > Modernit Samtline 80/40/8 cm: nicht befahrbar

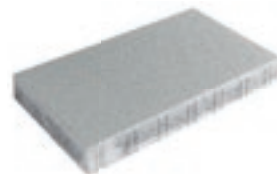
LIEFEREINHEIT

MODERNIT SAMTLINE 80/40/8 CM



Stück/Lage: 3 Steine

FORMAT



80/40/8 cm
in Platin-Grau, Titan-Grau,
Safran-Beige

ERGÄNZUNGSPRODUKTE

- > Promenada Mauersystem (Seite 128)
- > Spaltpalisade – Modern (Seite 192)
- > Spaltblockstufe – Modern (Seite 184)

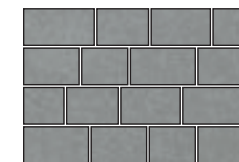


MODERNIT SAMTLINE SOLITO



Stück/Lage: 16 Steine

- A 38/20/8 cm
 - B 35/20/8 cm
 - C 32/20/8 cm
 - D 30/20/8 cm
 - E 28/20/8 cm
 - F 25/20/8 cm
 - G 22/20/8 cm
- in allen Farben



LIMEX QUALITÄTSMERKMAL



LIMEX Qualitätsstandard

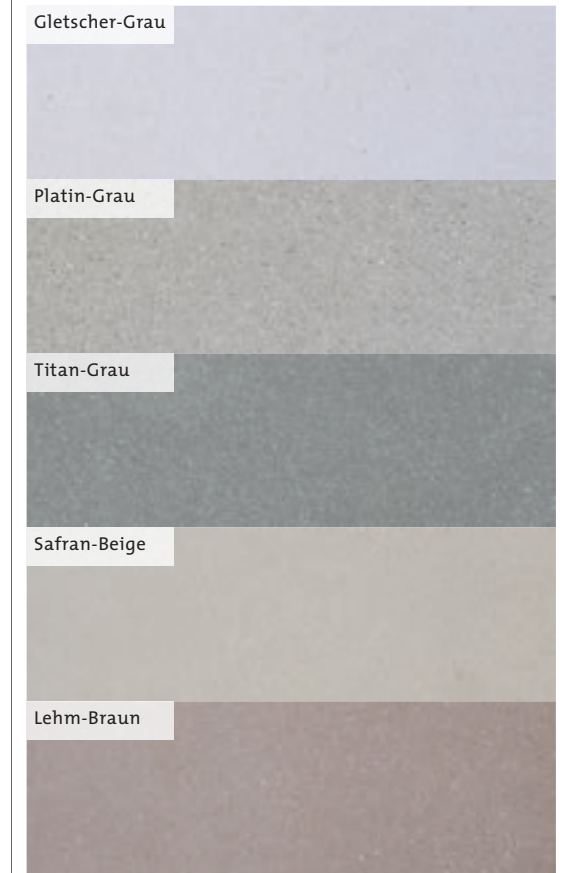
- > um 7-fach höhere Frost- und Tausalzbeständigkeit gegenüber der DIN EN 1338
- > um 20 % höhere Abriebfestigkeit als die Euronorm
- > erhöhte Farbbrillanz



LIMEX Öko-System

- > garantiert zertifiziertes Ökoprodukt
- > Nachweis der Wasserdurchlässigkeit

FARBEN



STYLISCH.
AMBIENTE
PFLASTERSYSTEM

... ohne Fuge in hellen Naturtönen zeigt sich das Ambiente Pflastersystem natürlich und designbewusst.





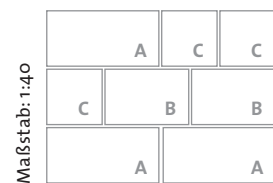


PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > hydrophobierte Oberfläche
- > nuanciert naturrau
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit edlen Mineralsplitten
- > leicht gewölbte Oberfläche
- > scharfkantig wie gesägter Naturstein

LIEFEREINHEIT

AMBIENTE GRANDE KOMBIFORM 8 CM



Stück/Lage: 8 Steine

FORMAT



- A 60/30/8 cm
- B 45/30/8 cm
- C 30/30/8 cm

ERGÄNZUNGSPRODUKTE

- > Ambiente Mauersystem (Seite 134)
- > Spaltpalisade – Modern (Seite 192)
- > Spaltblockstufe – Modern (Seite 184)



AMBIENTE SOLITO KOMBIFORM 8 CM



Stück/Lage: 28 Steine



- A 30/15/8 cm
- B 27/15/8 cm
- C 24/15/8 cm
- D 22/15/8 cm
- E 20/15/8 cm
- F 19/15/8 cm
- G 18/15/8 cm
- H 17/15/8 cm

LIMEX QUALITÄTSMERKMAL



LIMEX Qualitätsstandard

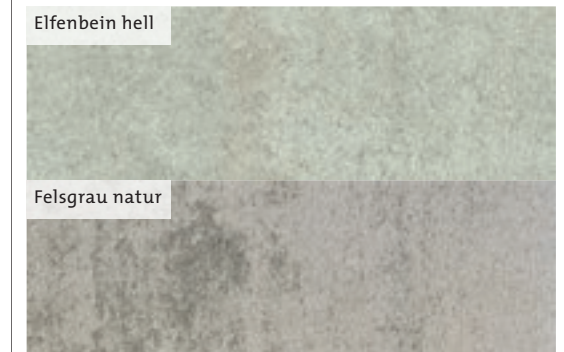
- > um 7-fach höhere Frost- und Tausalzbeständigkeit gegenüber der DIN EN 1338
- > um 20 % höhere Abriebfestigkeit als die Euronorm
- > erhöhte Farbbrillanz



LIMEX Öko-System

- > garantiert zertifiziertes Ökoprodukt
- > Nachweis der Wasserdurchlässigkeit

FARBEN



GROSSFORMATIG.
CRETO
TERRASSENPLATTE

... hat ein einzigartiges Flair durch ihre Schieferoptik.

Fein abgestimmte Farbtöne geben der Creto Terrassenplatte den letzten Schliff.





PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Design in modernem Farbstyle
- > hydrophobierte Oberfläche, lösemittelfrei beschichtet
- > geprägt und strukturiert
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit exklusiven Rohstoffen
- > eben mit Microfase
- > trittsicher und frostbeständig

LIEFEREINHEIT

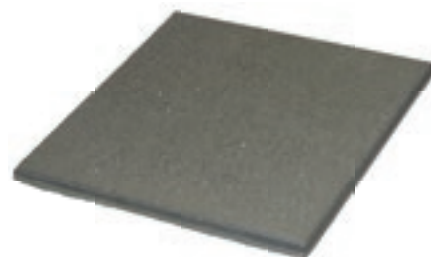
CRETO XL
60/60/4,5 CM

Maßstab: 1:40



Stück/Lage: 34 Steine

FORMAT



60/60/4,5 cm

ERGÄNZUNGSPRODUKTE

- > Promenada Mauersystem (Seite 128)
- > Spaltpalisade – Modern (Seite 192)
- > Spaltblockstufe – Modern (Seite 184)



CRETO L
60/30/4,5 CM



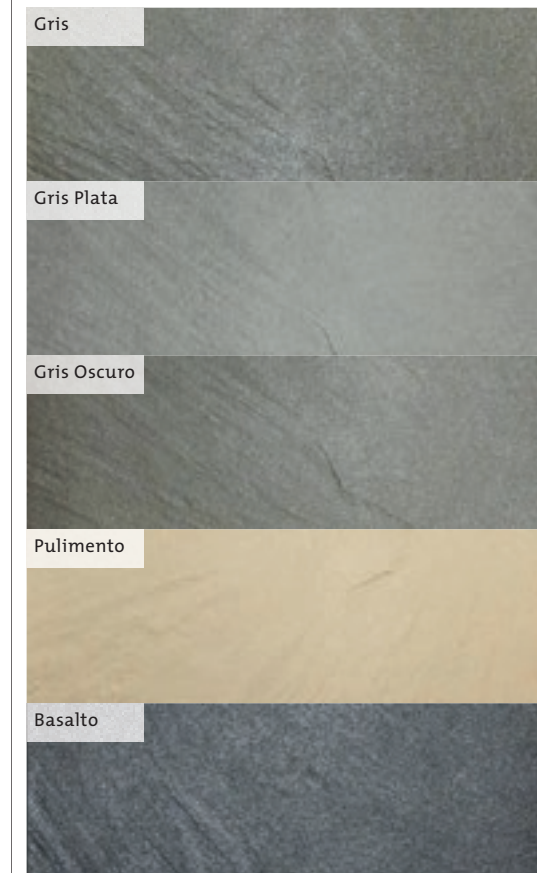
Stück/Lage: 34 Steine



60/30/4,5 cm

Hinweis – Einbau Creto Terrassenplatten:
Verwendung von Fugenkreuzen ist erforderlich.

FARBEN



PFLEGELEICHT.
ACACIO
TERRASSENPLATTE

Neu

... eine exklusive Gartenplatte mit werkseitiger Beschichtung. Dadurch lassen sich Flecken wie Gras, Fette oder Öl leicht durch warmes Wasser und Seife entfernen.





PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > strukturierte Oberfläche mit Minifase
- > ws-beschichtet
- > rutschhemmend R13

ERGÄNZUNGSPRODUKTE

- > Promenada Mauersystem (Seite 128)
- > Spaltpalisade – Modern (Seite 192)
- > Spaltblockstufe – Modern (Seite 184)



LIEFEREINHEIT

ACACIO TERRASSENPLATTE
60/40/4,5 CM

Maßstab: 1:40

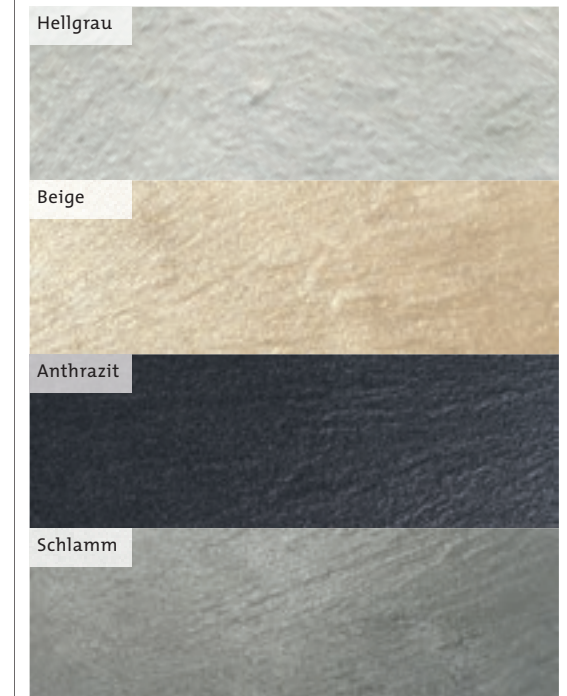


Stück/Lage: 34 Steine

FORMAT

60/40/4,5 cm

FARBEN



NATURNAH.
LA VILLA
PFLASTERSYSTEM

... auch im modernen Umfeld ein Blickfang.





- La Villa Roma Pflaster – Sandstein hell | 1
- La Villa Roma Pflaster – Muschelkalk geflammt | 2
- La Villa Roma Pflaster – Pastell geflammt | 3
- La Villa Roma Pflaster – Granit geflammt | 4



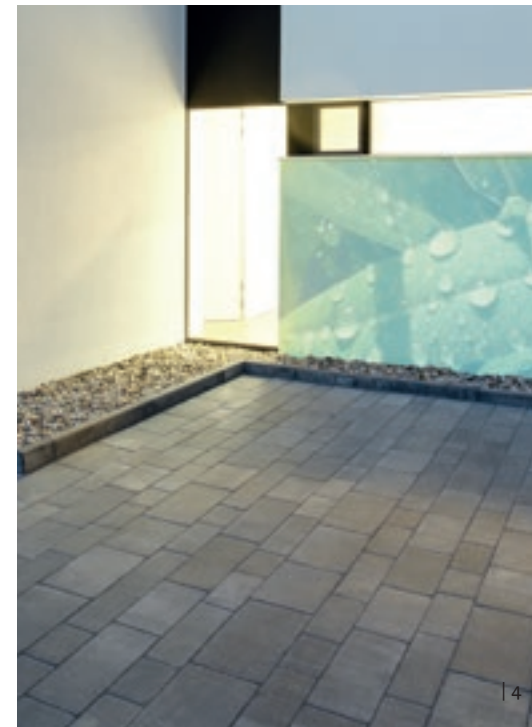
| 1



| 3



| 2



| 4



| 5

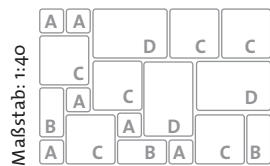
- La Villa Roma Pflaster Antik – Granit geflammt | 1-2
- La Villa Linear Pflaster – Granit geflammt, Basalt geflammt | 3
- La Villa Linear Pflaster – Basalt geflammt | 4
- La Villa Linear Pflaster – Muschelkalk geflammt | 5

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Design in geflammtem Farbbild
- > hydrophobierte Oberfläche
- > strukturierte Oberfläche
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit exklusiven Rohstoffen
- > geprägt
- > scharfkantig (La Villa Roma Pflaster)
- > gealtert und gebürstet, Kanten unregelmäßig gebrochen (La Villa Roma Pflaster Antik)
- > Wasserdurchlässigkeit 1900 l(s*ha) Zeugnis Nr. 11/1764/WP

LIEFEREINHEIT

**LA VILLA ROMA PFLASTER/
- ANTIK**



Stück/Lage: 18 Steine

FORMAT



- A 13,3/13,3/8 cm
 - B 26,6/13,3/8 cm
 - C 26,6/26,6/8 cm
 - D 26,6/39,9/8 cm
- in Granit-, Muschelkalk-, Pastell geflammt, Sandstein hell

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > elegantes Design in der Optik von Naturstein - Bahnenware
- > geflammtes Farbbild
- > hydrophobierte Oberfläche
- > strukturierte Oberfläche
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit exklusiven Rohstoffen
- > scharfkantig und geprägt
- > Wasserdurchlässigkeit 1730 l(s*ha) Zeugnis Nr. 12/1196/WP

LA VILLA LINEAR PFLASTER



Stück/Lage: 14 Steine



- A 21/16/8 cm
 - B 27/16/8 cm
 - C 30/16/8 cm
 - D 39/16/8 cm
 - E 34/22,5/8 cm
 - F 37/22,5/8 cm
 - G 46/22,5/8 cm
 - H 34/28,5/8 cm
 - I 38/28,5/8 cm
 - J 46/28,5/8 cm
- in Granit-, Muschelkalk-, Basalt geflammt

ERGÄNZUNGSPRODUKTE

- > Santuro® Mauerblock Antik (Seite 142)
- > Burghof Spaltflor (Seite 174)
- > Spaltpalisade – Natur (Seite 194)
- > Spaltblockstufe – Natur (Seite 186)



LIMEX QUALITÄTSMERKMAL



LIMEX Qualitätsstandard

- > um 7-fach höhere Frost- und Tausalzbeständigkeit gegenüber der DIN EN 1338
- > um 20 % höhere Abriebfestigkeit als die Euronorm
- > erhöhte Farbbrillanz



LIMEX Öko-System

- > garantiert zertifiziertes Ökoprodukt
- > Nachweis der Wasserdurchlässigkeit

FARBEN



NATUR PUR.
LA VILLA
TERRASSENPLATTE

... lädt mit ihrem mediterranen Flair zum Verweilen ein.







PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Design in geflammtem Farbbild
- > hydrophobierte Oberfläche
- > geprägt, gebürstet und beschichtet
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit exklusiven Rohstoffen
- > strukturierte Oberfläche mit unregelmäßiger Faser

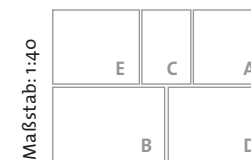
ERGÄNZUNGSPRODUKTE

- > Santuro® Mauerblock Antik (Seite 142)
- > Burghof Spaltflor (Seite 174)
- > Spaltpalisade – Natur (Seite 194)
- > Spaltblockstufe – Natur (Seite 186)



LIEFEREINHEIT

LA VILLA TERRASSENPLATTE



Stück/Lage: 5 Steine

FORMAT



- A 39,9/39,9/5 cm
- B 59,9/39,9/5 cm
- C 26,6/39,9/5 cm
- D 53,2/39,9/5 cm
- E 46,5/39,9/5 cm

LIMEX QUALITÄTSMERKMAL



LIMEX Qualitätsstandard

- > um 7-fach höhere Frost- und Tausalzbeständigkeit gegenüber der DIN EN 1338
- > um 20 % höhere Abriebfestigkeit als die Euronorm
- > erhöhte Farbbrillanz



LIMEX Öko-System

- > garantiert zertifiziertes Ökoprodukt
- > Nachweis der Wasserdurchlässigkeit



LIMEX Schutz 2

- > filmbildende Beschichtung als Ausblüh- und Verschmutzungsschutz
- > Verankerung durch Eindringen in die Betonmatrix
- > Langzeitwirkung

FARBEN



LÄNDLICH.
BURGHOF
PFLASTERSYSTEM

... mit rustikaler Anmutung. Das Burghof Pflastersystem ist empfehlenswert für die Verlegung von großen Flächen. Es wirkt natürlich und robust.





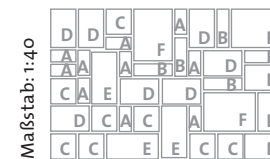


PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > historisches Design in nostalgischem Charme
- > geflammtes Farbbild
- > hydrophobierte Oberfläche
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit exklusiven Rohstoffen
- > gewölbte Oberfläche, ohne Fase und unregelmäßige Kanten
- > scharfkantig (Burghofpflaster)
- > gealtert und gebürstet (Burghofpflaster Antik)
- > Wasserdurchlässigkeit 1270 l(s*ha) Zeugnis Nr. 11/1765/WP

LIEFEREINHEIT

**BURGHOFPLASTER/
- ANTIK**



Stück/Lage: 39 Steine

FORMAT



- A 7/14/8 cm
- B 7/21/8 cm
- C 14/14/8 cm
- D 14/21/8 cm
- E 14/28/8 cm
- F 21/28/8 cm

LIMEX QUALITÄTSMERKMAL



LIMEX Qualitätsstandard

- > um 7-fach höhere Frost- und Tausalzbeständigkeit gegenüber der DIN EN 1338
- > um 20 % höhere Abriebfestigkeit als die Euronorm
- > erhöhte Farbbrillanz



LIMEX Öko-System

- > garantiert zertifiziertes Ökoprodukt
- > Nachweis der Wasserdurchlässigkeit

ERGÄNZUNGSPRODUKTE

- > Santuro® Mauerblock Antik (Seite 142)
- > Burghof Spaltflor (Seite 174)
- > Spaltpalisade – Natur (Seite 194)
- > Spaltblockstufe – Natur (Seite 186)



FARBEN



GRANDIOS.
LANDHAUS
PFLASTERSYSTEM

... unser Allrounder. Mit seinem facettenreichen System passt es in fast jedes Umfeld. Das Landhaus Pflastersystem ist also vielseitig einsetzbar und fasziniert nicht nur mit seinem ländlichen, sondern auch mit seinem modernen Charme.







Landhauspflaster Solito/Grande – Granit geflammt | 1

Landhauspflaster Solito – Granit geflammt | 2

Landhauspflaster Solito – Sandstein hell | 3



Landhauspflaster Solito – Sandstein hell | 1
Landhauspflaster Solito – Muschelkalk geflammt | 2
Landhaus Drainfugenpflaster – Granit geflammt | 3

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Design in geflammtem Farbbild
- > hydrophobierte Oberfläche
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit exklusiven Rohstoffen
- > eben mit Microfase

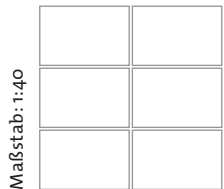
ERGÄNZUNGSPRODUKTE

- > Landhaus Mauersystem (Seite 156)
- > Landhaus Terrassenplatte (Seite 78)
- > Spaltpalisade – Natur (Seite 194)
- > Landhaus-Blockstufe (Seite 187)



LIEFEREINHEIT

**LANDHAUSPFLASTER XL
EINZELFORMAT 48/32/8 CM**



Stück/Lage: 6 Steine

FORMAT



48/32/8 cm
in Granit-, Muschelkalk-, Basalt geflammt

**LANDHAUSPFLASTER
EINZELFORMAT 24/16/8 CM**

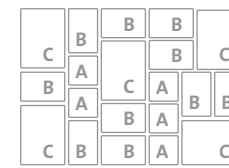


Stück/Lage: 25 Steine



24/16/8 cm
in Granit-, Muschelkalk geflammt, Anthrazit

**LANDHAUSPFLASTER GRANDE
KOMBIFORM 8 CM**



Stück/Lage: 20 Steine



A 16/16/8 cm
B 24/16/8 cm
C 32/24/8 cm
in Granit-, Muschelkalk geflammt, Sandstein hell

LIMEX QUALITÄTSMERKMAL



LIMEX Qualitätsstandard

- > um 7-fach höhere Frost- und Tausalzbeständigkeit gegenüber der DIN EN 1338
- > um 20 % höhere Abriebfestigkeit als die Euronorm
- > erhöhte Farbbrillanz

FARBEN



PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Design in geflammtem Farbbild
- > hydrophobierte Oberfläche
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit exklusiven Rohstoffen
- > eben mit Microfase

ERGÄNZUNGSPRODUKTE

- > Landhaus Mauersystem (Seite 156)
- > Landhaus Terrassenplatte (Seite 78)
- > Spaltpalisade – Natur (Seite 194)
- > Landhaus-Blockstufe (Seite 187)



PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Oberfläche eben mit Microfase
- > 12 mm Sickerfuge
- > Wasserdurchlässigkeit 2750 l(s*ha) Zeugnis Nr. 11/1768/WP

LIMEX QUALITÄTSMERKMAL



LIMEX Qualitätsstandard

- > um 7-fach höhere Frost- und Tausalzbeständigkeit gegenüber der DIN EN 1338
- > um 20 % höhere Abriebfestigkeit als die Euronorm
- > erhöhte Farbbrillanz

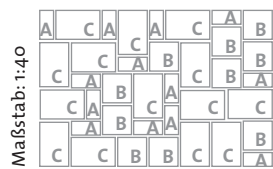


LIMEX Öko-System

- > garantiert zertifiziertes Ökoprodukt
- > Nachweis der Wasserdurchlässigkeit

LIEFEREINHEIT

LANDHAUSPFLASTER SOLITO KOMBIFORM 8 CM/6 CM



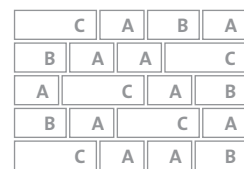
Stück/Lage: 37 Steine

FORMAT



- | | |
|--|--|
| A 8/16/8 cm | A 8/16/6 cm |
| B 16/16/8 cm | B 16/16/6 cm |
| C 24/16/8 cm | C 24/16/6 cm |
| in Granit geflammt,
Muschelkalk geflammt,
Sandstein hell | in Muschelkalk geflammt,
Sandstein hell |

LANDHAUSPFLASTER LINEAR KOMBIFORM 8 CM

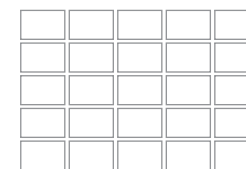


Stück/Lage: 20 Steine



- | |
|---|
| A 24/16/8 cm |
| B 28/16/8 cm |
| C 44/16/8 cm |
| in Granit geflammt,
Muschelkalk geflammt,
Basalt geflammt |

LANDHAUS DRAINFUGENPFLASTER



Stück/Lage: 25 Steine



24/16/8 cm
in Granit-, Muschelkalk geflammt

FARBEN



STILVOLL.
LANDHAUS
TERRASSENPLATTE

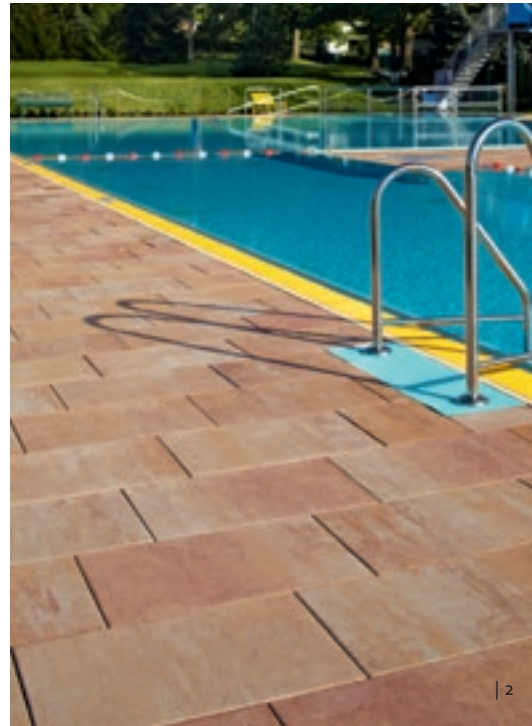
... der ideale Begleiter zum Landhaus Pflastersystem.

Die Landhaus Terrassenplatte gibt es in vier Formaten – exzellent für Ihren Lieblingsplatz.





| 1



| 2



| 3



| 4



| 5

- Landhaus Terrassenplatte XL – Muschelkalk geflammt | 1
- Landhaus Terrassenplatte L – Pastell geflammt | 2
- Landhaus Terrassenplatte M – Muschelkalk geflammt | 3
- Landhaus Terrassenplatte L – Sandstein hell | 4
- Landhaus Terrassenplatte XXL – Granit geflammt | 5

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Design in geflammtem Farbbild
- > hydrophobierte Oberfläche
- > imprägniert
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit exklusiven Rohstoffen
- > eben mit Microfase

ERGÄNZUNGSPRODUKTE

- > Landhaus Mauersystem (Seite 156)
- > Spaltpalisade – Natur (Seite 194)
- > Landhaus-Blockstufe (Seite 187)



LIMEX QUALITÄTSMERKMAL



LIMEX Qualitätsstandard

- > um 7-fach höhere Frost- und Tausalzbeständigkeit gegenüber der DIN EN 1338
- > um 20 % höhere Abriebfestigkeit als die Euronorm
- > erhöhte Farbbrillanz



LIMEX Schutz 1

- > einfach filmbildende Beschichtung als Ausblüh- und Verlegeschutz

LIEFEREINHEIT

LANDHAUS TERRASSEN-PLATTE XXL 80/80/5 CM



Stück/Lage: 1 Stein

LANDHAUS TERRASSEN-PLATTE XL 80/40/5 CM



Stück/Lage: 3 Steine

LANDHAUS TERRASSEN-PLATTE L 60/40/5 CM



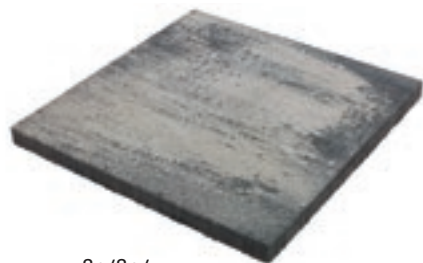
Stück/Lage: 4 Steine

LANDHAUS TERRASSEN-PLATTE M 40/40/5 CM



Stück/Lage: 6 Steine

FORMAT



80/80/5 cm
in Granit-, Muschelkalk-, Basalt geflammt



80/40/5 cm
in Granit-, Muschelkalk-, Basalt geflammt

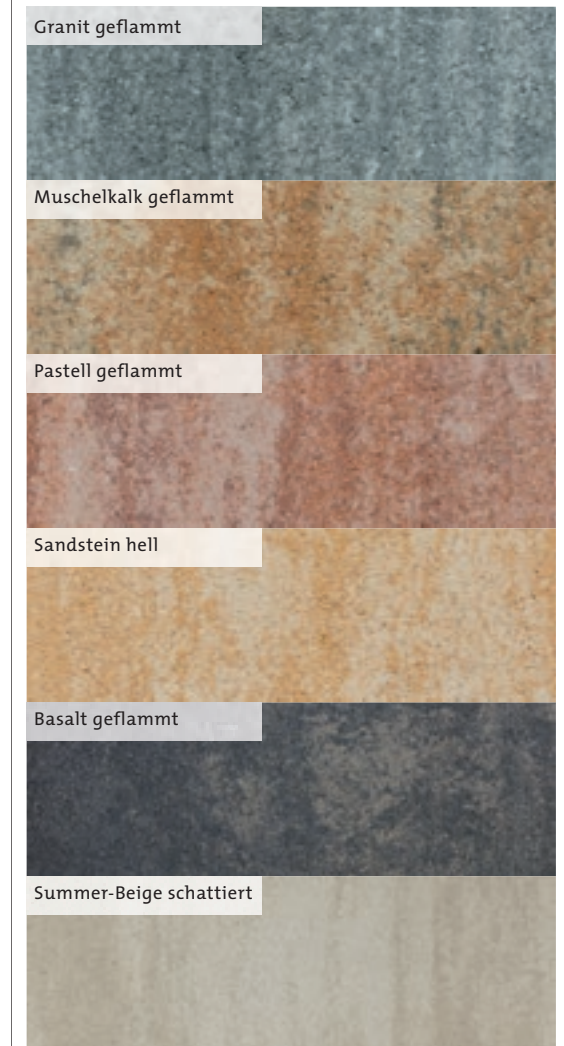


60/40/5 cm
in allen Farben



40/40/5 cm
in allen Farben

FARBEN



INDIVIDUELL.
ARENA[®]
PFLASTERSYSTEM



... sind organisch geformte Steine.

Die Flächenverlegung mit Arena[®] Pflastersystem ist immer ein Unikat.





| 1



| 3



| 2



| 4



| 5

- Arena® Nova® – Muschelkalk geflammt | 1
- Arena® Nova® – Basalt geflammt, Granit geflammt, Muschelkalk geflammt | 2
- Arena® Nova® – Muschelkalk geflammt | 3
- Arena® Nova® Antik – Granit geflammt | 4
- Arena® Nova® Antik – Summer-Beige schattiert | 5





PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > hydrophobierte Oberfläche
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit edlen Mineralsplitten
- > scharfkantig, mit strukturierter Oberfläche (Arena® Nova®)
- > gealtert, gebrochene Kanten (Arena® Nova® Antik)
- > Wasserdurchlässigkeit 1223 l(s*ha) Zeugnis Nr. 16/1380-1/WP

LIEFEREINHEIT

ARENA® NOVA® /
ARENA® NOVA® ANTIK



Stück/m²: ca. 60 Steine

FORMAT



Normalstein 8,5-10,4/12,2-15,4 cm
Kleinsteine 7,3-10,2 cm
Großsteine 11,2-15,8/18,1-21,3 cm
(anteilmäßig auf einer Palettenlage enthalten)
Steinhöhe 8 cm

LIMEX QUALITÄTSMERKMAL



LIMEX Qualitätsstandard

- > um 7-fach höhere Frost- und Tausalzbeständigkeit gegenüber der DIN EN 1338
- > um 20 % höhere Abriebfestigkeit als die Euronorm
- > erhöhte Farbbrillanz



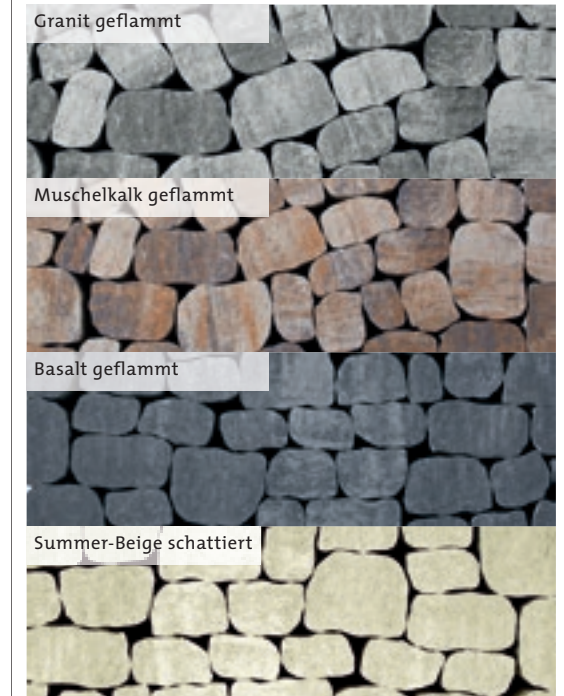
LIMEX Öko-System

- > garantiert zertifiziertes Ökoprodukt
- > Nachweis der Wasserdurchlässigkeit

ERGÄNZUNGSPRODUKTE

- > Santuro® Mauerblock Antik (Seite 142)
- > Burghof Spaltflor (Seite 174)
- > Spaltpalisade – Natur (Seite 194)
- > Spaltblockstufe – Natur (Seite 186)

FARBEN



KLASSISCH.
KOPFSTEINPFLASTER

... der Natur nachempfunden. Das Kopfsteinpflaster ist ein wasserdurchlässiger Belag und besonders für Verkehrsflächen und Wegebau zu empfehlen.



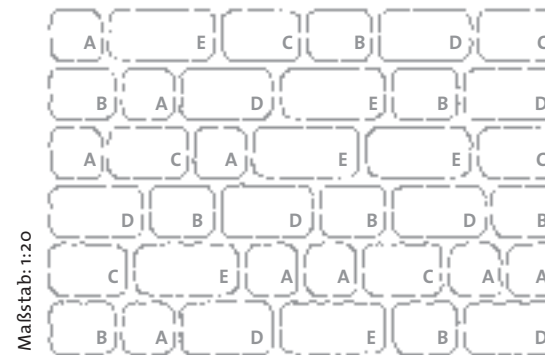


PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Design in rustikaler Natursteinoptik
- > schattiertes Farbbild
- > hydrophobierte Oberfläche
- > geprägt
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit edlen Mineralsplitten
- > Wasserdurchlässigkeit 2573 l(s*ha)
Zeugnis Nr. 12/1197/WP

LIEFEREINHEIT

KOPFSTEINPFLASTER



Maßstab: 1:20

Stück/Lage: 37 Steine

FORMAT



- A 13,3/13,3/8 cm
- B 16,6/13,3/8 cm
- C 19,95/13,3/8 cm
- D 23,3/13,3/8 cm
- E 26,6/13,3/8 cm

LIMEX QUALITÄTSMERKMAL



LIMEX Qualitätsstandard

- > um 7-fach höhere Frost- und Tausalzbeständigkeit gegenüber der DIN EN 1338
- > um 20 % höhere Abriebfestigkeit als die Euronorm
- > erhöhte Farbbrillanz



LIMEX Öko-System

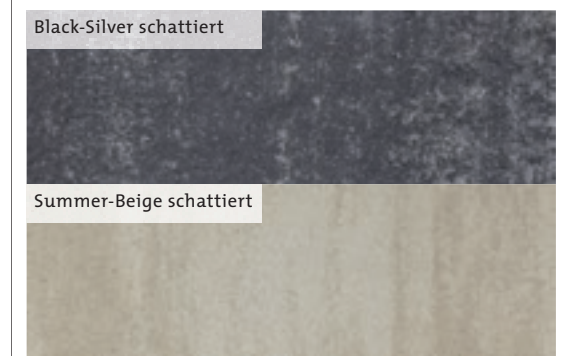
- > garantiert zertifiziertes Ökoprodukt
- > Nachweis der Wasserdurchlässigkeit

ERGÄNZUNGSPRODUKTE

- > Promenada Mauersystem (Seite 128)
- > Spaltpalisade – Modern (Seite 192)
- > Spaltblockstufe – Modern (Seite 184)



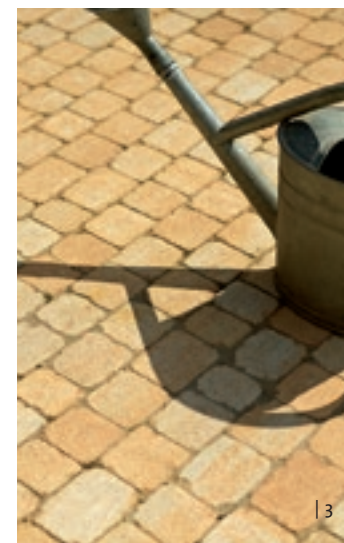
FARBEN



HANDLICH.
MOSAIK
PFLASTERSYSTEM

... bietet gestalterische Freiräume in Form von geraden Flächen, Bögen und Wellen.
Mosaik Pflastersystem lässt sich leicht bei nicht rechtwinklig verlaufenden Flächen verlegen.





- Mosaikpflaster Antik – Sandstein hell | 1
- Mosaikpflaster Antik – Muschelkalk geflammt | 2
- Mosaikpflaster Antik – Sandstein hell | 3
- Mosaikpflaster Antik – Granit geflammt | 4

DEZENT.
ARCHITEKTUR
PFLASTERSYSTEM

... durch klare Formen entsteht ein zeitloses Erscheinungsbild.
Architektur Pflastersystem fügt sich damit mühelos in Ihre Gartengestaltung ein.



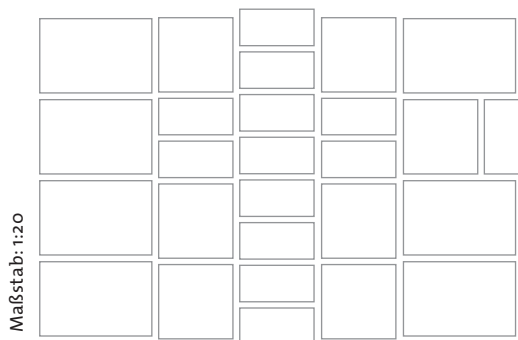


PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > klassisch, zeitloses Design
- > wassergestrahlte Oberfläche
- > hydrophobiert
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit edlen Mineralsplitten
- > eben, Ausführung Microfase 1,5 mm

LIEFEREINHEIT

ARCHITEKTURPFLASTER
KOMBIFORM 8 CM 



Stück/Lage: 27 Steine

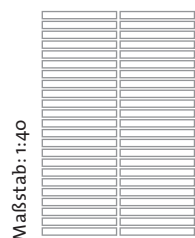
FORMAT



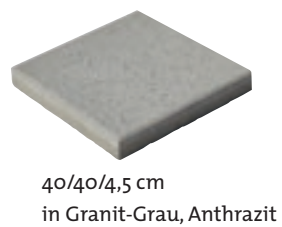
PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > planebene Oberfläche
- > kugelgestrahlt

 ARCHITEKTUR
TERRASSENPLATTE

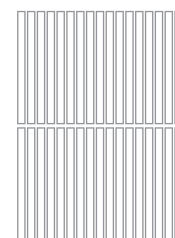


Stück/Lage:
40/40/4,5 cm 46 Steine

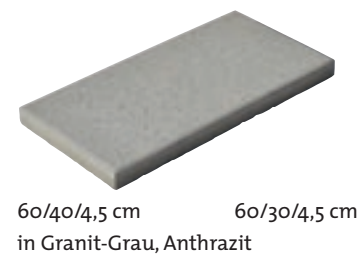


ERGÄNZUNGSPRODUKTE

- > Trockenmauersystem (Seite 170)
- > Spaltpalisade – Modern (Seite 192)
- > Spaltblockstufe – Modern (Seite 184)



Stück/Lage:
60/40/4,5 cm 34 Steine
60/30/4,5 cm 34 Steine



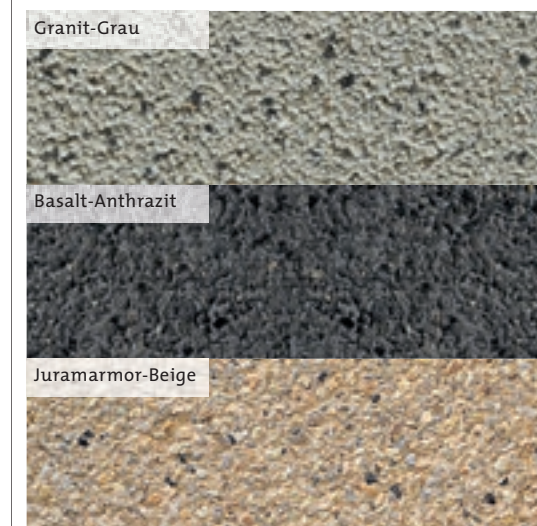
LIMEX QUALITÄTSMERKMAL



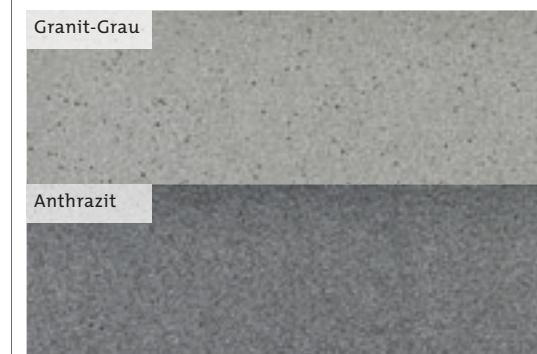
LIMEX Qualitätsstandard

- > um 7-fach höhere Frost- und Tausalzbeständigkeit gegenüber der DIN EN 1338
- > um 20 % höhere Abriebfestigkeit als die Euronorm
- > erhöhte Farbbrillanz

FARBEN ARCHITEKTURPFLASTER



FARBEN ARCHITEKTUR TERRASSENPLATTE





Pflaster + Platten

FUNKTIONALBEREICH

ROBUST.
LIMEX_{pro}
PFLASTERSYSTEM

... für viel befahrene Verkehrsflächen.

Gefertigt wird LIMEX_{pro} Pflastersystem nach unseren LIMEX Werksnormen mit erhöhten Qualitätsansprüchen.





PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > hydrophobierte Oberfläche
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit Edelsplitt
- > eben mit Microfase 1,5 mm
- > verschiebesicher
- > verdeckte Abstandshalter Doppelnoppe

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > betonrau
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit Edelsplitt
- > Ausführung Microfase 1,5 mm

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > hydrophobierte Oberfläche
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit Edelsplitt
- > eben mit Microfase 1,5 mm
- > verschiebesicher
- > verdeckte Abstandshalter Doppelnoppe
- > Wasserdurchlässigkeit 993 l(s*ha)
Zeugnis Nr. 16/1380-6/WP

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > hydrophobierte Oberfläche
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit Edelsplitt
- > eben mit Microfase 1,5 mm
- > verschiebesicher
- > Fugenabstand 9 mm
- > Wasserreservoir
- > Format 20/20/8 cm
Wasserdurchlässigkeit 1681 l(s*ha)
Zeugnis Nr. 16/1380-4/WP
- > Format 20/10/8 cm
Wasserdurchlässigkeit 3210 l(s*ha)
Zeugnis Nr. 16/1380-5/WP

LIEFEREINHEIT

LIMEXpro RECHTECKPFLASTER

- Stück/Lage:
- 30/20/8 cm 20 Steine
 - 20/20/8 cm 30 Steine
 - 20/20/8 cm 48 Steine
 - 20/10/10 cm 48 Steine
 - 10/10/8 cm 120 Steine

FORMAT



30/20/8 cm 20/20/8 cm

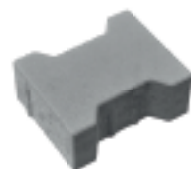


20/10/8 cm 20/10/10 cm 10/10/8 cm
in Grau, Anthrazit

LIMEXpro DOPPEL-T-VERBUNDPFLASTER



- Stück/Lage:
- 20/16,5/8 cm 39 Steine
 - 20/16,5/10 cm 33 Steine



20/16,5/8 cm 20/16,5/10 cm
in Grau, Anthrazit

EINS-ECK PFLASTER



- Stück/Lage:
- 20/20/8 cm 30 Steine

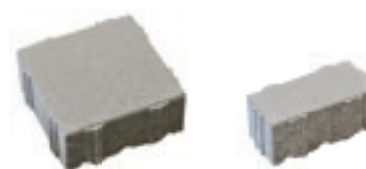


20/20/8 cm
in Grau, Anthrazit

SICKER-DRAINFUGEN PFLASTER



- Stück/Lage:
- 20/20/8 cm 30 Steine
 - 20/10/8 cm 60 Steine



20/20/8 cm 20/10/8 cm
in Grau, Anthrazit

LIMEX QUALITÄTSMERKMAL



LIMEXpro Werksnorm

- > erhöhte Betongüte und Betonfestigkeit, Vorsatzbeton C55/67, Kernbeton C50/60
- > erhöhte Frost-Tausalzbeständigkeit, Masseverlust < 0,15 kg/m²
- > mit Zertifikat nach sächsischer Prüfmethode
- > um 20 % höhere Abriebfestigkeit als die Euronorm



LIMEX Öko-System

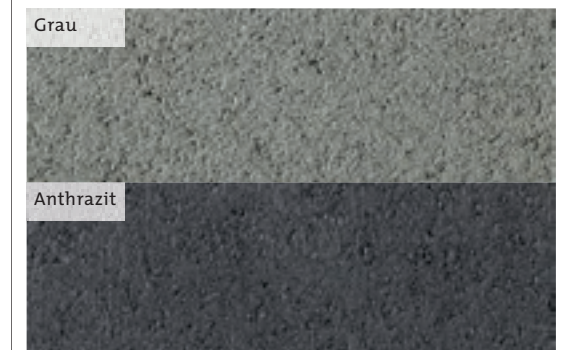
- > garantiert zertifiziertes Ökoprodukt
- > Nachweis der Wasserdurchlässigkeit



Maschinell verlegbar

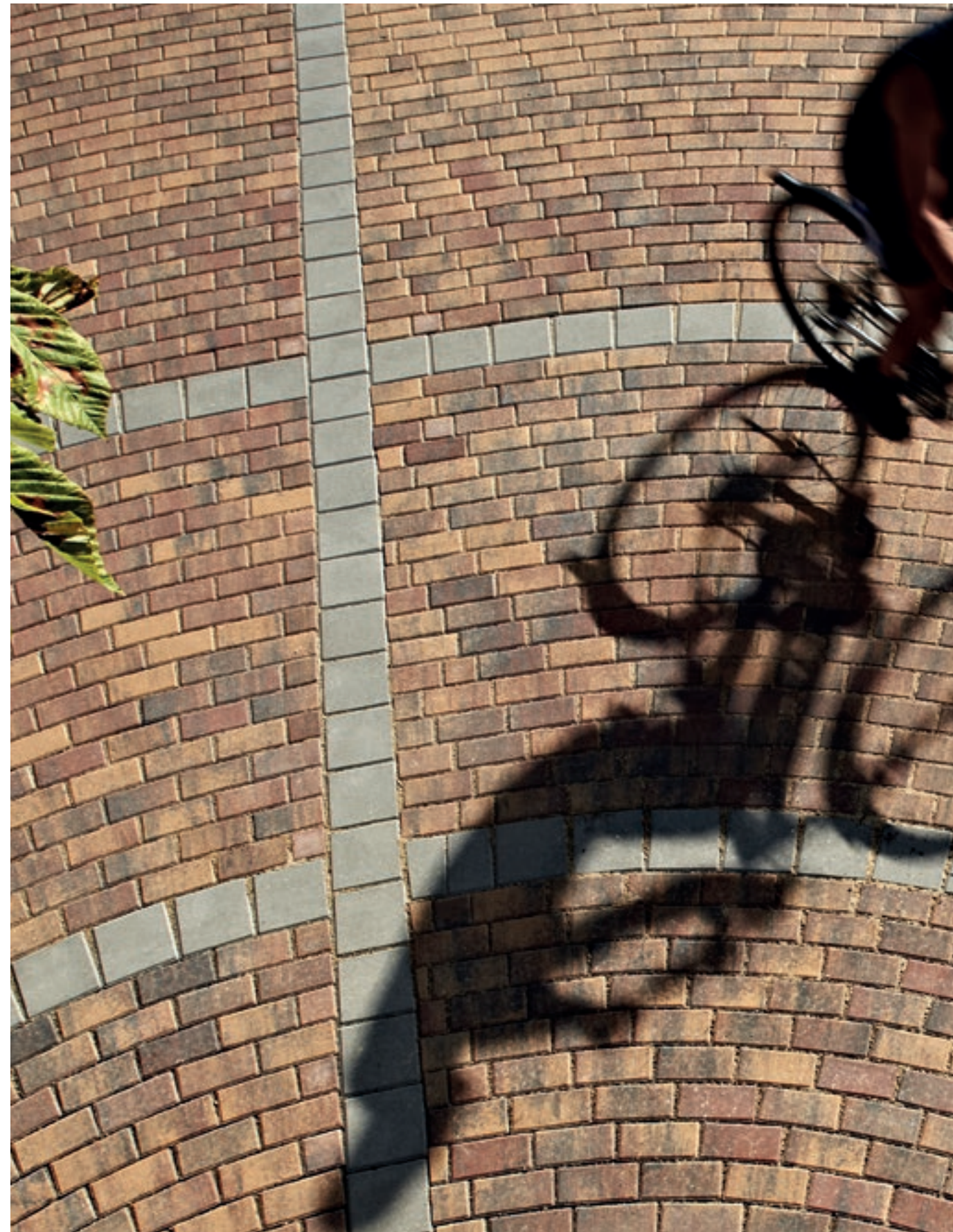
- > schnell, präzise und kostengünstig

FARBEN



VIELSEITIG.
RECHTECK/QUADRAT
PFLASTERSYSTEM

... eine Zweckbefestigung mit gleichmäßiger Flächengestaltung.
Das Rechteck/Quadrat Pflastersystem wirkt unaufdringlich und zeichnet sich
durch eine zeitlose Eleganz aus.





PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Standardoberfläche eben leicht gefast
- > Vorsatzschicht mit Edelsplitt
- > Ausführung Microfase 1,5 mm




LIEFEREINHEIT

**RECHTECKPFLASTER/
QUADRATPFLASTER**

Stück/Lage:

A	10/10/10 cm	90 Steine
B	20/10/10 cm	48 Steine
A	10/10/8 cm	120 Steine
B	20/10/8 cm	48 Steine
A+B	6 cm Höhe	50 Steine
C	20/20/10 cm	24 Steine
C	20/20/8 cm	30 Steine

FORMAT

	A	10/10/6 cm	in Herbstlaub, Grau
		10/10/8 cm	in Herbstlaub, Anthrazit, Grau, Rot
		10/10/10 cm	in Grau, Anthrazit
	B	20/10/6 cm	in Herbstlaub, Grau
		20/10/8 cm	in Herbstlaub, Anthrazit, Grau, Rot
		20/10/10 cm	in Grau, Anthrazit
	C	20/20/8 cm	in Grau, Anthrazit
		20/20/10 cm	in Grau, Anthrazit

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit Edelsplitt
- > Oberfläche eben mit Microfase
- > 30 mm Rasenfuge
- > Wasserdurchlässigkeit 3700 l(s*ha)
Zeugnis Nr. 11/1769/WP

**QUADRAT-
RASENFUGENPFLASTER** 

Stück/Lage: 24 Steine



PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit Edelsplitt
- > Oberfläche eben mit Microfase
- > 12 mm Sickerfuge
- > Wasserdurchlässigkeit 2150 l(s*ha)
Zeugnis Nr. 11/1770/WP
(Quadrat-Drainfugenpflaster)
- > Wasserdurchlässigkeit 2750 l(s*ha)
Zeugnis Nr. 11/1768/WP
(Venusberger Drainfugenpflaster)

**QUADRAT-
DRAINFUGENPFLASTER** 

Stück/Lage: 24 Steine




**VENUSBERGER
DRAINFUGENPFLASTER** 

Stück/Lage: 25 Steine



LIMEX QUALITÄTSMERKMAL



LIMEX Öko-System

- > garantiert zertifiziertes Ökoprodukt
- > Nachweis der Wasserdurchlässigkeit

ERGÄNZUNGSPRODUKTE

- > Pflanzring/- Mini (Seite 181)
- > Unipflanzstein (Seite 180)
- > Palisadenbord (Seite 199)
- > LIMEXpro Blockstufe (Seite 188)



FARBEN



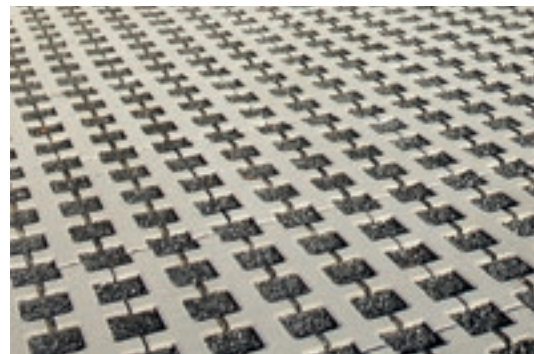


PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit exklusiven Rohstoffen
- > Oberfläche eben mit Microfase
- > Wasserdurchlässigkeit 3745 l(s*ha)
Zeugnis Nr. 16/1380-3/WP

LIEFEREINHEIT

**LIMEX RASENWABE
KOMBIFORM**



Stück/Lage: 7 Steine

FORMAT



40/40/10 cm



20/40/10 cm

Formatangabe: L/B/H

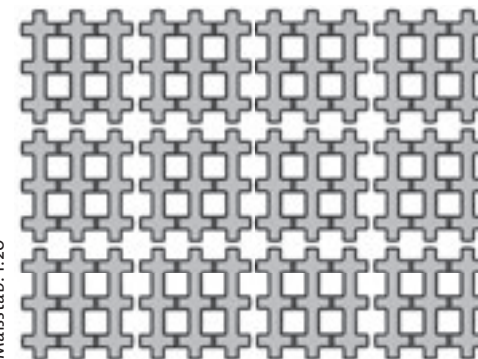


PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > betonrau, einschichtig
- > eben leicht gefast
- > Wasserdurchlässigkeit 3745 l(s*ha)
Zeugnis Nr. 16/1380-3/WP

LIEFEREINHEIT

RASENKAMMERSTEIN



Maßstab: 1:20

Stück/Lage: 12 Steine

FORMAT



30/30/8 cm

LIMEX QUALITÄTSMERKMAL



LIMEX Öko-System

- > garantiert zertifiziertes Ökoprodukt
- > Nachweis der Wasserdurchlässigkeit

FARBE

Grau

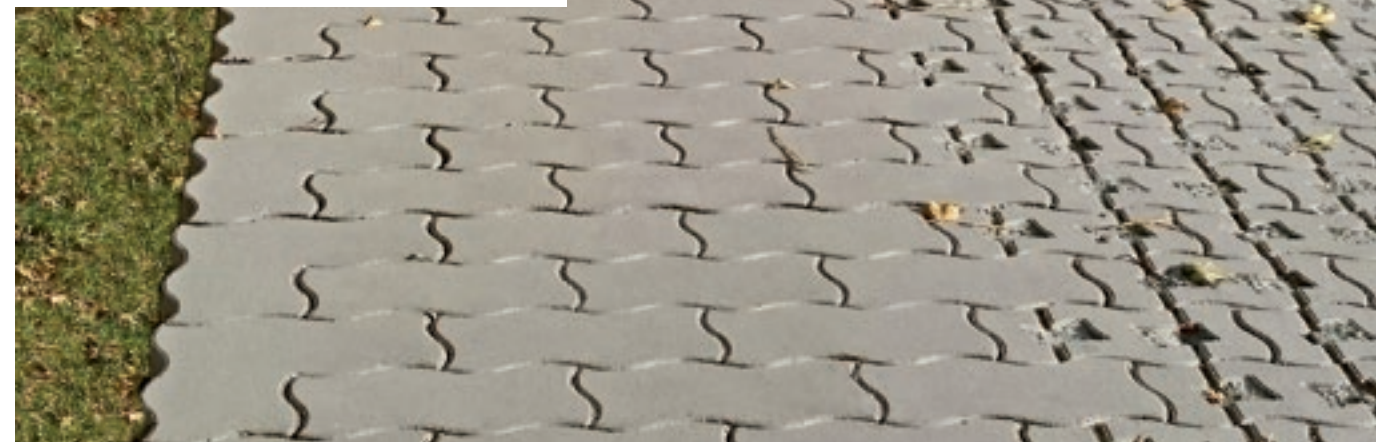


PRAKTISCH.
WIRTSCHAFTSWEGE-
PFLASTER

... und ökologisch.



Maschinell verlegbar





PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit Edelsplitt
- > betonrau
- > eben mit Microfase
- > sieben Wegetypen wählbar

LIEFEREINHEIT

VOLLSTEIN



Form 1 – geschlossener Rand	Form 2 – Mittelspur	Form 3 – Spurweg
Stück/Lage: A 3 Steine B 15 Steine	Stück/Lage: B 21 Steine	Stück/Lage: A 6 Steine B 12 Steine

FORMAT



Winkel-Vollstein
A 30/30/10 cm

Vollstein
B 30/15/10 cm

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit Edelsplitt
- > betonrau
- > eben mit Microfase

KURVENSTEIN



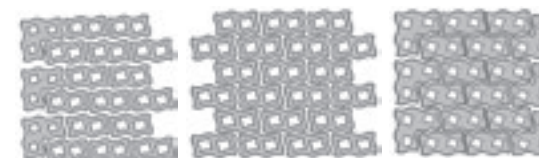
Stück/Lage: 14 Steine



PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit Edelsplitt
- > betonrau
- > eben leicht gefast,
Entsiegelungsanteil ca. 70 %

RASENSTEIN



Form 1 – geschlossener Rand	Form 2 – Mittelspur	Form 3 – Spurweg
Stück/Lage: C 3 Steine D 15 Steine	Stück/Lage: D 21 Steine	Stück/Lage: C 6 Steine D 12 Steine



Winkel-Rasenstein
C 30/30/10 cm



Rasenstein
D 30/15/10 cm

LIMEX QUALITÄTSMERKMAL



LIMEX Öko-System

- > garantiert zertifiziertes Ökoprodukt
- > Nachweis der Wasserdurchlässigkeit



Maschinell verlegbar

- > schnell, präzise und kostengünstig

FARBE





Gartenmauern + Hang- befestigung

DOMINANT.
PROMENADA
MAUERSYSTEM

... elegante Maueraufbauten und Kombinationsmöglichkeiten mit Accessoires bieten Ihrer Gartengestaltung viele Freiräume.





| 1



| 3



| 2



| 4

Promenada Systemstein, Mauerabdeckplatte – Summer-Beige schattiert | 1
Promenada Systemstein, Mauerabdeckplatte – Platin-Grau schattiert | 2
Promenada Systemstein, Mauerabdeckplatte – Black-Silver schattiert | 3-4



PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > hydrophobiert
- > hochwertiger Beton in Natursteinoptik
- > einschichtig
(Systemstein, Eck-, End- und Abschlussstein)
- > zweischichtig (Mauerabdeckplatte)

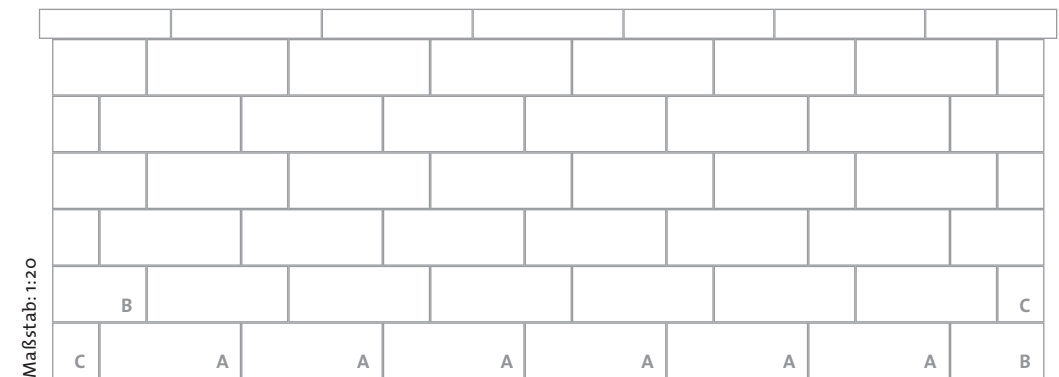
FARBEN



MAUERAUFBAU

PROMENADA MAUER

Bsp. Baulänge: ca. 2,63 m x Höhe ca. 0,98 m



Steinverbrauch: 36 Systemsteine und je 6 Endsteine B und C
5 x Mauerabdeckplatte 40/35/8 cm und 2 x Mauerabdeckplatten 35/35/8 cm

FORMAT

Bedarf: 18 Steine/m²



Systemstein
– zweiseitig gespalten
A 37,5/25/15 cm



Eck-, End- und Abschlussstein
– dreiseitig gespalten
B 25/25/15 cm C 12,5/25/15 cm



Mauerabdeckplatte
40/35/8 cm – zweiseitig gespalten
35/35/8 cm – dreiseitig gespalten

Formatangabe: L/B/H

STILVOLL.
AMBIENTE
MAUERSYSTEM

... ein Highlight in Ihrem Garten.
Das Ambiente Mauersystem besticht durch seinen edlen Touch.

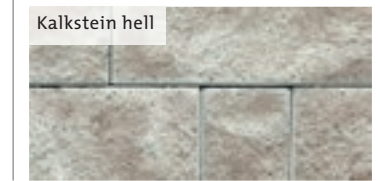




PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > hydrophobiert
- > hochwertiger Beton in Natursteinoptik
- > einschichtig (Set 15, Eck-, End- und Abschlussstein)
- > zweischichtig (Mauerabdeckplatte)

FARBEN

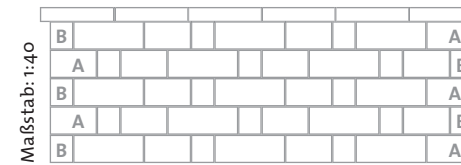


MAUERAUFBAU

AMBIENTE MAUERSYSTEM

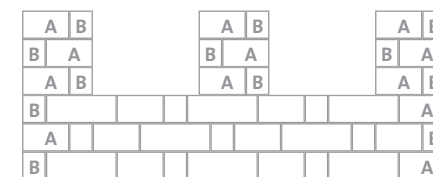
Gerade Mauer

Bsp. Baulänge ca. 2,25 m x Höhe ca. 0,83 m



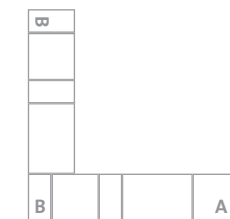
Steinverbrauch: 13 x Set 15
 5 x Endstein A und 5 x Endstein B
 6 x Mauerabdeckplatte 40/35/8 cm

Gerade Mauer mit Pfeiler (aus Endstein A, B)

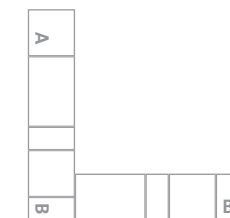


Eckausbildung (Draufsicht)

Bsp. ca. 1,15 m/1,15 m x Höhe ca. 0,60 m



Eckaufbau – 2. Schicht



Eckaufbau – 1. Schicht

Steinverbrauch:
 8 x Set 15
 4 x Endstein A
 8 x Endstein B

FORMAT

Bedarf: 9 x Set 15/m²



Set 15
 – zweiseitig gespalten
 37,5/25/15 cm 25/25/15 cm 12,5/25/15 cm



Eck-, End- und Abschlussstein
 – dreiseitig gespalten
 A 25/25/15 cm B 12,5/25/15 cm

Mauerabdeckplatte
 40/35/8 cm – zweiseitig gespalten
 35/35/8 cm – dreiseitig gespalten

ROBUST.
BURGHOF
MAUERSYSTEM



... hat ein unverwechselbares rustikales Erscheinungsbild.
Das Burghof Mauersystem ist optimal für freistehende Gartenmauern und Befestigungen.



TRADITIONELL.
SANTURO[®] MAUER-
BLOCK ANTIK/-MINI **Neu**

... massive Steine in natürlicher Farbgebung. Durch seine Veredlung erhält der Mauerblock den Charakter, eines über Jahre gealterten Sandsteinblocks.





PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > historisches Design mit geflammtem Farbbild
- > hydrophobiert
- > bossiert, naturnah gespaltene Kornstruktur
- > hochwertiger Beton in Natursteinoptik
- > einschichtig (Normalstein, Eck- End- und Abschlussstein)
- > zweischichtig (Spalt – Mauerabdeckplatte)

MAUERAUFBAU

SANTURO® MAUERBLOCK ANTIK

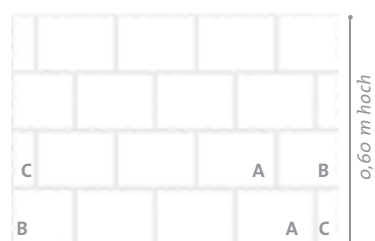
Gerade Mauer (Vorderansicht)



Gerader Aufbau – 2. Schicht

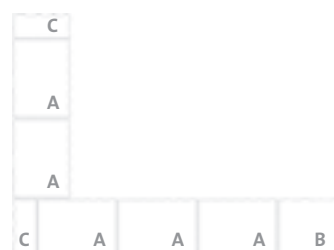


Gerader Aufbau – 1. Schicht



0,60 m hoch

Rechtwinklige Mauer (Draufsicht)



Eckaufbau – 2. Schicht



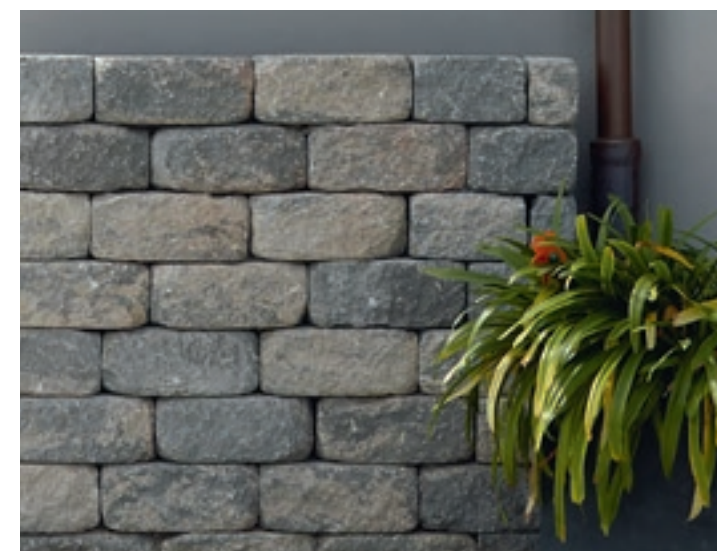
Eckaufbau – 1. Schicht

Mauerstärke: 25 cm

Aufbau
1. Schicht und
2. Schicht der geraden/
rechtwinkligen Mauer
wiederholen bis die
gewünschte Höhe
erreicht ist.

SANTURO® MAUERBLOCK ANTIK MINI

Mauerstärke: 16,5 cm



FARBEN



FORMAT

Bedarf: 19 Steine/m²



Normalstein
– zweiseitig gespalten
A 35/25/15 cm



Eck, End- und Abschlussstein
– dreiseitig gespalten
B 25/25/15 cm C 10/25/15 cm



Spalt – Mauerabdeckplatte
40/35/8 cm – zweiseitig gespalten
35/35/8 cm – dreiseitig gespalten



Normalstein
– zweiseitig gespalten
A 35/16,5/15 cm



Eck, End- und Abschlussstein - Mini
– dreiseitig gespalten
B 25/16,5/15 cm C 10/16,5/15 cm

INDIVIDUELL.
SANTURO[®] MAUER-
BLOCK BAUSÄTZE

Neu

... experimentieren Sie. Mit den unterschiedlich großen Santuro[®] Mauerblock-Steinen schaffen Sie Ihr eigenes Garten-Bauwerk.



PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > historisches Design mit geflammtem Farbbild
- > hydrophobiert
- > bossiert
- > naturnah gespaltene Kornstruktur
- > einschichtig, hochwertiger Beton in Natursteinoptik

FARBEN



MAUERAUFBAU

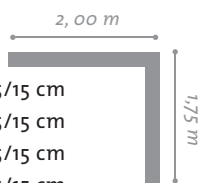
**SANTURO® RUINE KLEIN
- BAUSATZ**



Höhe: 1,05 m

Maßstab: 1:100

Stück/Set:	
58 Normalsteine	36/16,5/15 cm
1 Endstein	25/16,5/15 cm
3 Endsteine	10/16,5/15 cm
2 Laibungssteine	17,5/16,5/15 cm

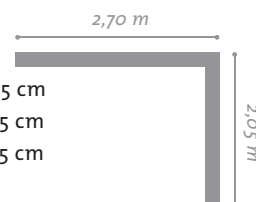


**SANTURO® ETAGEN
HOCHBEET - BAUSATZ 1**



Höhe: 0,45 m

Stück/Set:	
53 Normalsteine	36/16,5/15 cm
14 Endstein	25/16,5/15 cm
12 Endsteine	10/16,5/15 cm

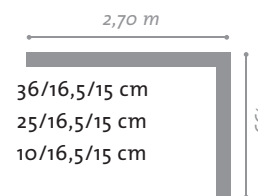


**SANTURO® ETAGEN
HOCHBEET - BAUSATZ 2**



Höhe: 0,60 m

Stück/Set:	
86 Normalsteine	36/16,5/15 cm
22 Endstein	25/16,5/15 cm
22 Endsteine	10/16,5/15 cm

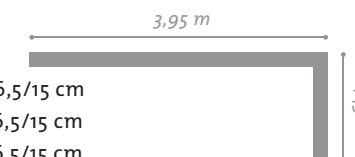


**SANTURO® ETAGEN
HOCHBEET - BAUSATZ 3**



Höhe: 0,75 m

Stück/Set:	
124 Normalsteine	36/16,5/15 cm
18 Endstein	25/16,5/15 cm
18 Endsteine	10/16,5/15 cm



FORMAT



Normalstein
– zweiseitig gespalten
35/16,5/15 cm



Eck, End- und Abschlussstein
– dreiseitig gespalten
25/16,5/15 cm 10/16,5/15 cm



Laibungsstein
– dreiseitig gespalten
17,5/16,5/15 cm

VIELFÄLTIG.
SANTURO®
MAUERSYSTEM

... ist ein sehr dekoratives Mauersystem und wirkt wie aus Fels geschlagen.
Im SANTURO® Mauersystem können alle Elemente kombiniert werden.

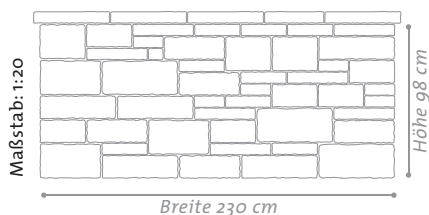


PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > hydrophobiert
- > bossiert
- > naturnah zweiseitig gespaltene Kornstruktur
- > einschichtig, hochwertiger Beton in Natursteinoptik

MAUERAUFBAU

WECHSELSCHICHTMAUER – SET



- Stück/Set: 3 Steine
 Set 22,5 0,27 m² Sichtfläche
 Set 15 0,18 m² Sichtfläche
 Set 7,5 0,09 m² Sichtfläche

FORMAT



- Set 22,5 50/25/22,5 cm
 40/25/22,5 cm
 30/25/22,5 cm
 Set 15 50/25/15 cm
 40/25/15 cm
 30/25/15 cm
 Set 7,5 50/25/7,5 cm
 40/25/7,5 cm
 30/25/7,5 cm
 in Terra Grau Dunkel, Terra Grau Beige

- > hydrophobiert
- > bossiert
- > naturnah dreiseitig gespaltene Kornstruktur
- > einschichtig, hochwertiger Beton in Natursteinoptik

WECHSEL-SCHICHTMAUER – ECK-/ENDSTEIN



Stück/Set: 4 Steine

- Set 22,5 40/25/22,5 cm
 30/25/22,5 cm
 15/25/22,5 cm
 Set 15 40/25/15 cm
 30/25/15 cm
 15/25/15 cm
 Set 7,5 40/25/7,5 cm
 30/25/7,5 cm
 15/25/7,5 cm
 in Terra Grau Dunkel,
 Terra Grau Beige

- > hydrophobiert
- > bossiert
- > ohne Wassernase, Oberfläche gestrahlt
- > naturnah dreiseitig gespaltene Kornstruktur
- > einschichtig, hochwertiger Beton in Natursteinoptik

SANTURO® ABDECKPLATTE



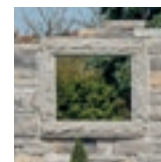
Stück/lfdm: 1,67 Steine



60/32/8 cm
 in Terra Grau Dunkel,
 Terra Grau Beige

- > Vorder- und Rückseite erhaben bossiert
- > Mauerüberstand vorn und hinten ca. 2 cm

SANTURO® FENSTER-LAIBUNG

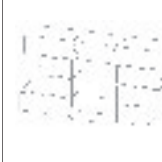


Stück/Set: 4 Steine

100/29/15 cm
 60/29/15 cm
 in Grau,
 Sandsteinbeige,
 Rot schattiert,
 Rotsandstein

- > beidseitig gebrochen und getrommelt

SANTURO® FENSTER



Stück/Set: 10 Steine

40/25/15 cm
 26/25/15 cm
 35/37/7,5 cm
 25/25/15 cm
 35/25/15 cm
 45/25/15 cm
 45 cm Sturz
 36 cm Sturz
 in Terra Grau Dunkel, Terra Grau Beige, Grau

SANTURO® WEHR-ÖFFNUNG

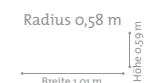


Stück/Set: 10 Steine

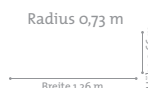
15/25/30 cm
 15/25/40 cm
 15/25/50 cm
 in Terra Grau Dunkel, Terra Grau Beige, Grau

SANTURO® TORBOGEN

Set 1 Durchgang 1,01 m



Set 2 Durchgang 1,26 m



Stück/Set:
 1 x Hartschaum-schalung
 2 Widerlagersteine
 15 Mauersteine (Set 1)
 19 Mauersteine (Set 2)

Steine
 in Terra Grau Dunkel, Terra Grau Beige, Grau

FARBEN



SOLIDE.
LANDHAUS
MAUERSYSTEM

... schafft Urlaubsfeeling in Ihrem Garten.





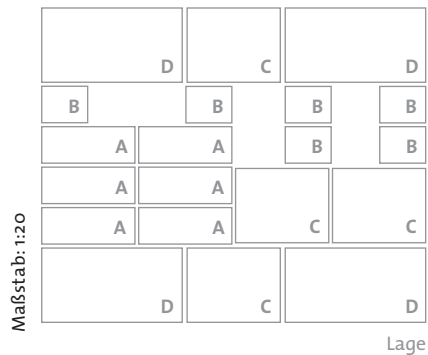
- Trapez-Mauerstein – Granit geflammt | 1
- Landhaus Wechselschichtmauer / Trapez-Mauerstein – Sandstein hell | 2
- Landhaus Kräuterschnecke – Muschelkalk geflammt | 3
- Landhaus Wechselschichtmauer / Landhaus Mauerblock Antik – Sandstein hell | 4
- Landhaus Mauerblock Antik – Granit geflammt | 5
- Landhaus Mauerblock Antik – Sandstein hell | 6

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Design in geflammtem Farbbild
- > hydrophobiert
- > gerumpelt
- > einschichtiger Beton mit edlen Rohstoffen
- > eben, Kanten unregelmäßig gebrochen

LIEFEREINHEIT

LANDHAUS WECHSELSCHICHTMAUER

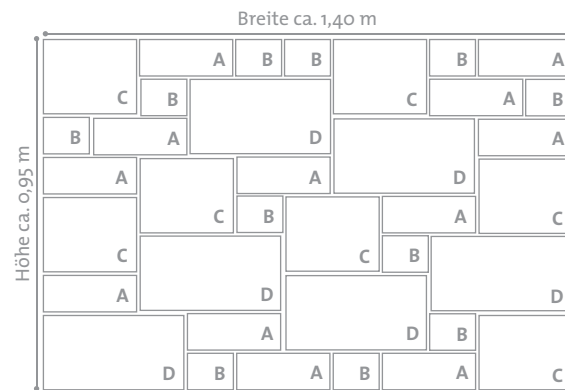


Stück/Set: 20 Steine
Sichtfläche/m²: 1,4 Set

FORMAT



MAUERAUFBAU



Steinverbrauch: 36 Steine = 2 Set
12 x Stein A, 11 x Stein B, 7 x Stein C, 6 x Stein D

MAUERAUFBAU

LANDHAUS MAUERBLOCK ANTIK



Steinverbrauch: 20 Steine 30/25/15 cm, 4 Steine 15/25/15 cm

Stück/m²: 22,20 Steine 30/25/15 cm
Stück/m²: 44,40 Steine 15/25/15 cm



FARBEN





PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Design in geflammtem Farbbild
- > hydrophobiert
- > gerumpelt
- > einschichtiger Beton mit edlen Rohstoffen
- > unregelmäßige Kanten und Oberflächenstruktur

FARBEN



LIEFEREINHEIT

**LANDHAUS
TRAPEZ-MAUERSTEIN**



Stück/Lage: 30 Steine
Stück/m²: 46 Steine

FORMAT



25- 17,5/13/10 cm

**LANDHAUS
KRÄUTERSCHNECKE**

Bausatz 1



Stück/Bausatz: 90 Steine

BEISPIELVERLEGUNG

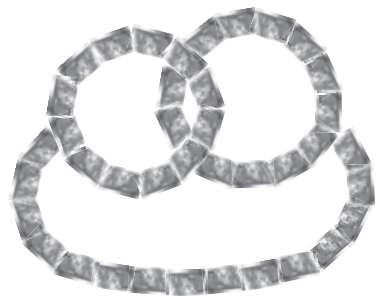


Grund-Fläche: ca. 1,80 x 1,30 m
Bedarf: 1. Lage = 24 Steine

Bausatz 2



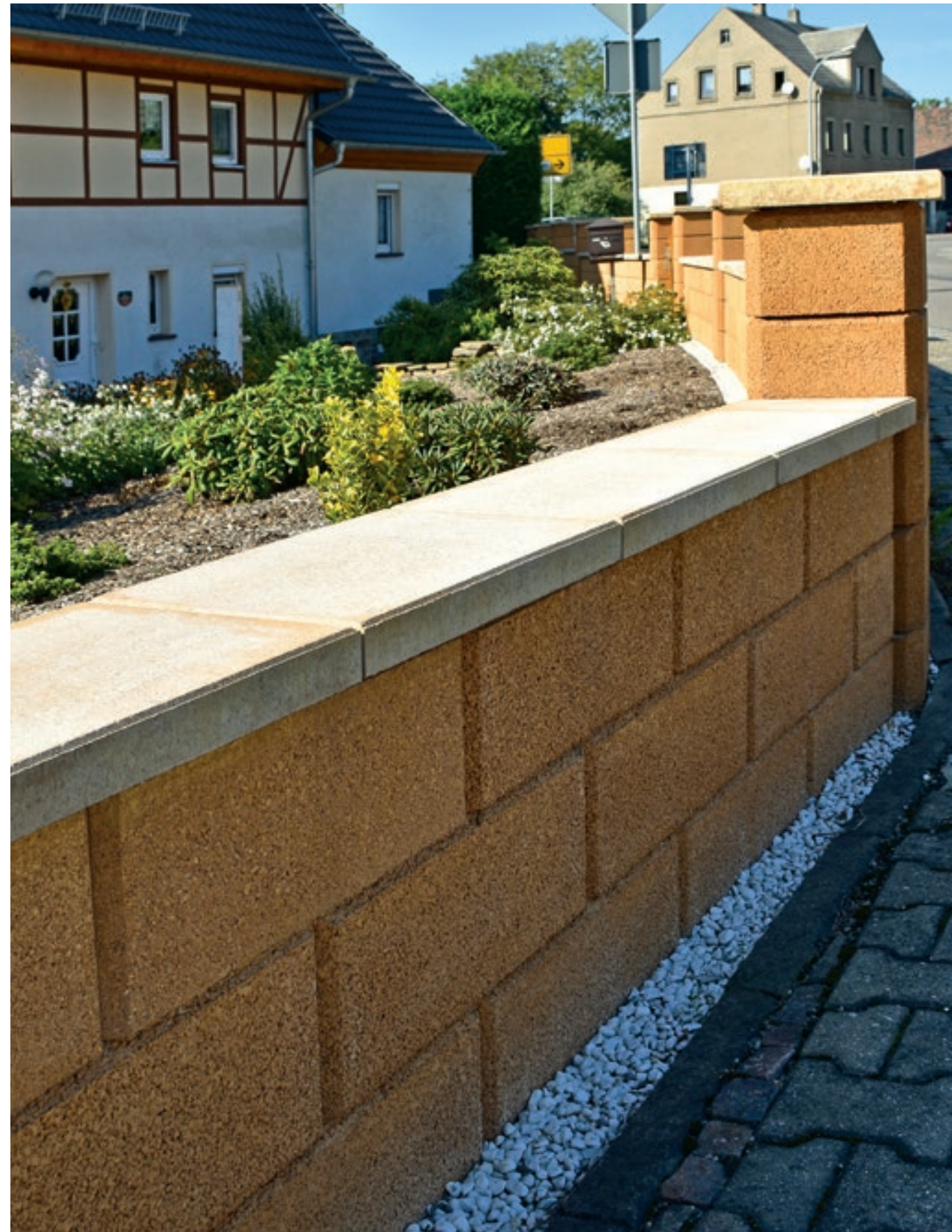
Stück/Bausatz: 90 Steine



Grund-Fläche: ca. 1,50 x 2,10 m
Bedarf: 1. Lage = 39 Steine

SACHLICH.
SOLID
MAUER-/ZAUNSYSTEM

... überzeugt durch seine Schlichtheit. SOLID Mauer-/Zaunsystem passt sich durch seine zeitlose Optik jeder Architektur an.

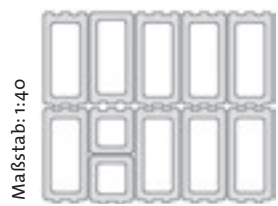


PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > funktional geometrische Steinform
- > porige, naturnahe Oberflächenstruktur mit natürlichem Farbbild
- > Das Mauersystem ist durch ein Nut-Feder-System blickdicht und verzahnt.
- > einfache und leichte Verarbeitung

LIEFEREINHEIT

SOLID MAUERSTEIN – SET



Stück/Lage: 11 Steine (= 1 Set)

FORMAT



Normalstein
50/24/20 cm



Anfangsstein lang
50/24/20 cm



Anfangsstein kurz
25/24/20 cm

SOLID PFEILERSTEIN



Stück/Lage: 9 Steine



32,5/32,5/20 cm

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > mit Wassernase

**SOLID MAUER-
ABDECKPLATTE**



Stück/Lage: 6 Steine



50/31,5/5 cm

**SOLID PFEILER-
ABDECKPLATTE**



Stück/Lage: 6 Steine



40/40/5 cm

FARBEN

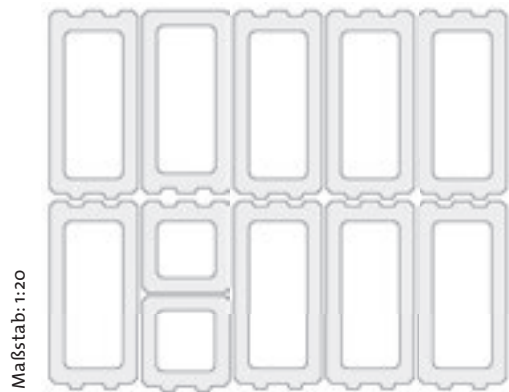


PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > funktional geometrische Steinform
- > dichte Sichtbetonstruktur
- > marmorierte Farbgebung
- > mit Nut-Feder-System

LIEFEREINHEIT

**SET SOLID MAUERSTEIN
EXKLUSIV**



Maßstab: 1:20

Stück/Lage: 11 Steine (= 1 Set)

FORMAT



Normalstein
50/24/20 cm
Set in Basalt geflammt, Summer-Beige geflammt

Anfangsstein lang
50/24/20 cm

Anfangsstein kurz
25/24/20 cm

**SOLID PFEILERSTEIN
EXKLUSIV**



Stück/Lage: 9 Steine



32,5/32,5/20 cm
in Basalt-, Summer-Beige geflammt

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > mit Wassernase

**SOLID MAUER-
ABDECKPLATTE**



Stück/Lage: 6 Steine



50/31,5/5 cm
in Anthrazit, Cremebeige

**SOLID PFEILER-
ABDECKPLATTE**



Stück/Lage: 6 Steine



40/40/5 cm
in Anthrazit, Cremebeige

FARBEN



KOMPAKT.
TROCKEN-
MAUERSYSTEM

... ist einfach in der Verarbeitung und vielseitig im Aufbau.
Der Abdeckstein wird durch Verzahnung auf den Sichtstein aufgebracht.





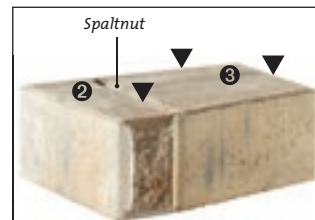
PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Design in geflammtem Farbbild
- > hydrophobiert
- > Sichtfläche in naturnah gespaltener Kornstruktur
- > beidseitig gespalten
- > einschichtig, hochwertiger Beton in Natursteinoptik

LIEFEREINHEIT

TROCKENMAUERSYSTEM

Stück/m²: 57 Steine
Stück/lfdm: 5,7 Steine



Der **Eck-, End- und Pfostenstein** ist das Herz einer rechtwinkligen Mauer. Spaltet man diesen aber an der Spaltnut, erhält man zwei unterschiedlich große Endsteine (2) und (3) mit drei Seiten Sichtoberfläche ▼. Andere Passsteine können auf der Baustelle bei Bedarf gespalten werden.

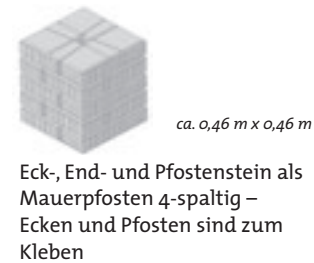
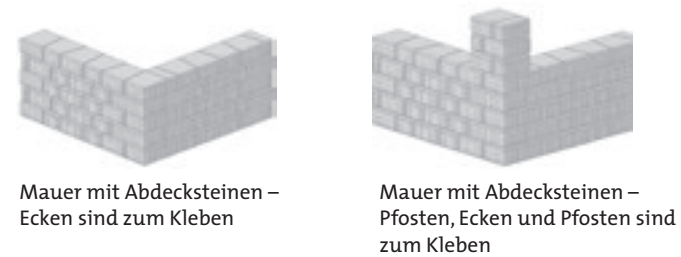
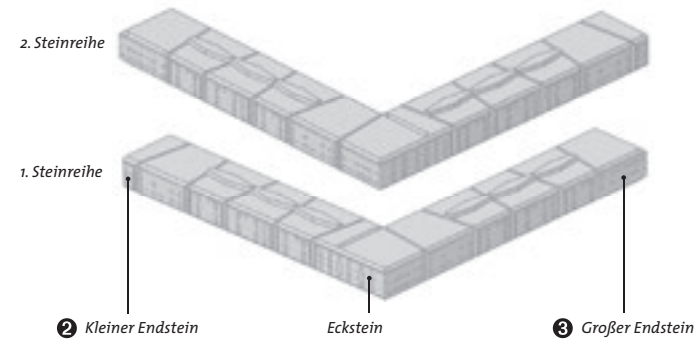
FORMAT



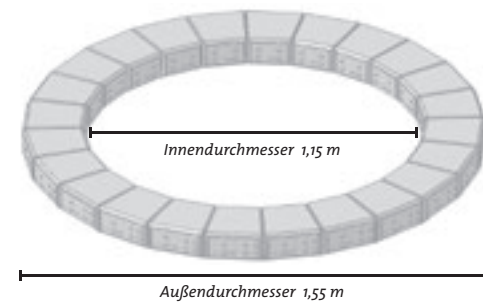
Sichtstein 20-15/20/10 cm
Abdeckstein 20-15/20/10 cm
Eck-, End-/Pfostenstein (rechts/links)

MAUERAUFBAU

Die Abbildung unten zeigt einen Halbverband mit geraden Abschlüssen. Die 1. Steinreihe beginnt mit einem kleinen Endstein und endet mit einem großen Endstein. Die 2. Steinreihe wird spiegelbildlich versetzt.



Eck-, End- und Pfostenstein als Mauerpfosten 4-spaltig – Ecken und Pfosten sind zum Kleben



Kreise können nur im angegebenen Durchmesser gelegt werden. Ein Kreis enthält 24 Steine.

FARBEN



FLEXIBEL.
BURGHOF SPALTFLOR

... robust und doch formschön. Burghof Spaltflor lässt sich nicht nur als Hangbefestigung einsetzen, sondern bietet eine Unzahl von Gestaltungsmöglichkeiten beim Aufbau einer Mauer.



PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > hydrophobiert
- > einschichtig, hochwertiger Beton in Natursteinoptik
- > zweiseitig gespalten

LIEFEREINHEIT

BURGHOF SPALTFLOR

Stück/Lage: 6 Steine
 Stück/m²: 11 Steine
 Stück/lfdm: ca. 2,5 Steine

FORMAT



32,5-42,5/37,5/25 cm
 in allen Farben

Neu BURGHOF SPALTFLOR
 ECKE-PASSSTEIN



in allen Farben

Linke Ecke
 42,5/32,5/25 cm

Rechte Ecke
 32,5/42,5/25 cm

Passstein
 15-24/37,5/25 cm

- > zweiseitig gespalten

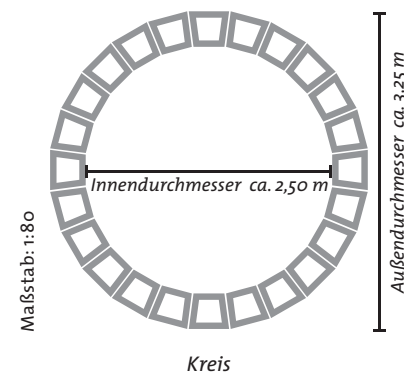
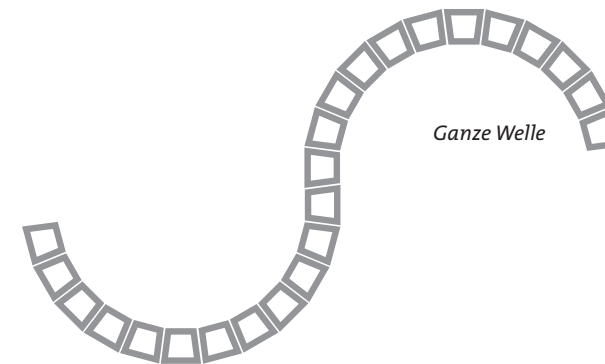
SPALTFLOR ABDECKPLATTE

Stück/Lage: 5 Steine
 Stück/lfdm: 3 Steine



33,2/50/8 cm – zweiseitig gespalten
 in Granit-, Muschelkalk geflammt

GESTALTUNGSMÖGLICHKEITEN



Kreise lassen sich problemlos im angegebenen Durchmesser legen. Ein Kreis enthält 24 Steine.

FARBEN



Aufbau Ecke (mit Ecke-Passstein)

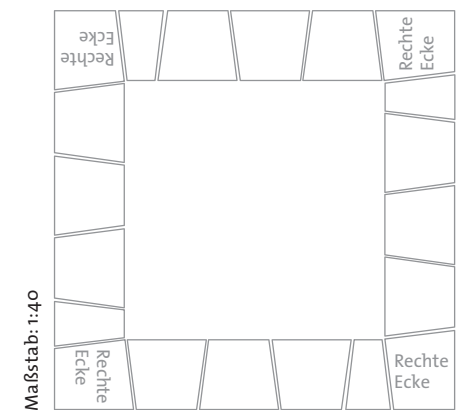
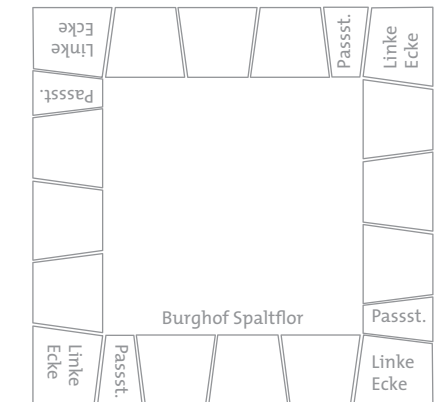


Abbildung: ca. 2,07/2,07/0,50 m



PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > handliche Rechteckform
- > vielseitig und individuell
- > Ausbildung von Pflanzbalkons

LIEFEREINHEIT

REEFLOR

Stück/Lage: 6 Steine
 Stück/m²: 8 Steine
 Stück/lfdm: 2 Steine

FORMAT



50/30/25 cm
 in Grau, Rot, Braun, Anthrazit

REEFLOR MINI

Stück/Lage: 15 Steine
 Stück/m²: 12,5 Steine
 Stück/lfdm: 2,5 Steine



40/20/20 cm
 in allen Farben

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > kompatibel mit Unipflanzstein und Pflanzring Mini



LIEFEREINHEIT

MULTIPFLANZSTEIN

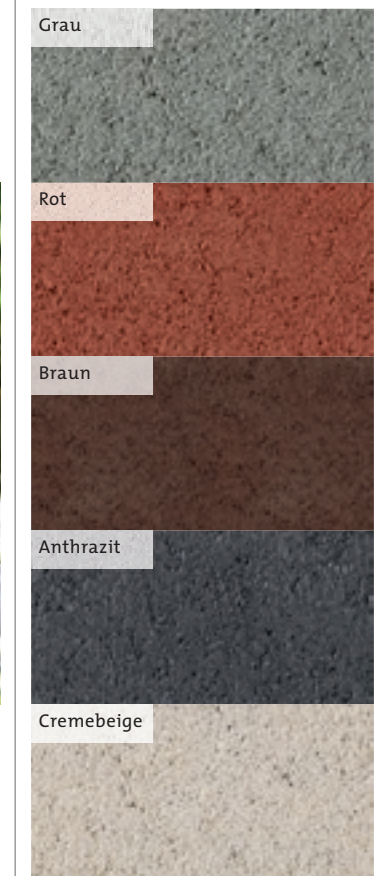
Stück/Lage: 12 Steine
 Stück/m²: 20 Steine

FORMAT



35/23/20 cm
 in Grau, Braun, Anthrazit, Cremebeige

FARBEN



PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > sichere Verbundkehle
- > flexibel dem Böschungsverlauf anpassbar
- > kompatibel mit Multipflanzstein und Pflanzring Mini



LIEFEREINHEIT

UNIPFLANZSTEIN

Stück/Lage: 12 Steine
 Stück/m²: 14 Steine
 Stück/lfdm: 2,8 Steine

FORMAT



36/24,8/20 cm
 in Grau, Braun, Anthrazit, Cremebeige

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > sichere Verbundkehle
- > flexibel dem Böschungsverlauf anpassbar
- > kompatibel mit Multipflanzstein und Unipflanzstein



LIEFEREINHEIT

PFLANZRING

Stück/Lage: 6 Steine
 Stück/m²: 10 Steine
 Stück/lfdm: 2,5 Steine

FORMAT



40/50/25 cm
 in Grau, Rot, Braun, Anthrazit

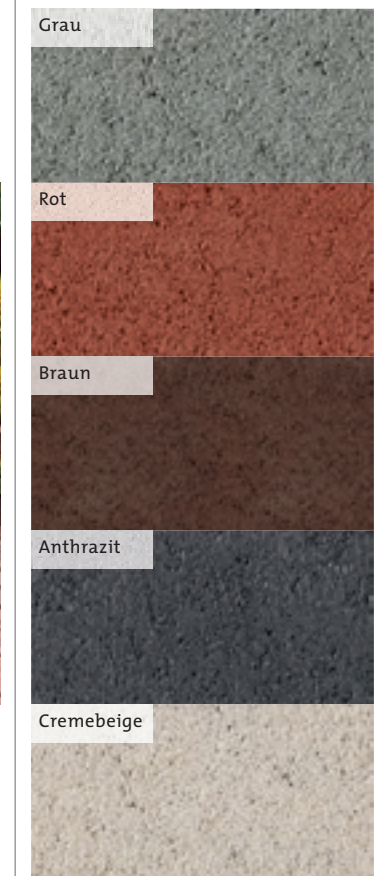
PFLANZRING MINI

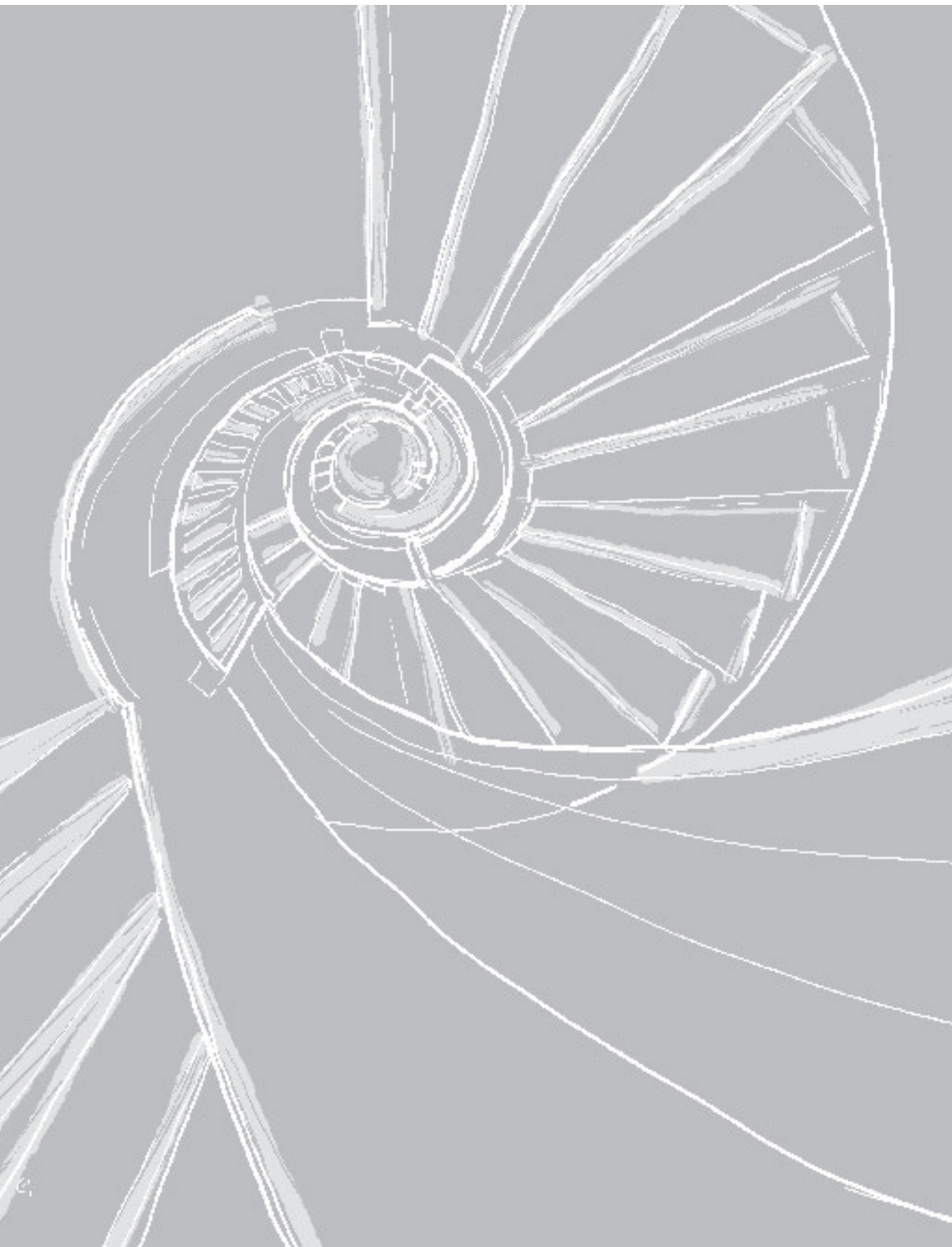
Stück/Lage: 12 Steine
 Stück/m²: 17,5 Steine
 Stück/lfdm: 3,5 Steine



28/35/20 cm
 in allen Farben

FARBEN





Stufen



PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > hydrophobiert
- > eben, Anlauf in naturnah gespaltener Kornstruktur
- > einschichtig, hochwertiger Beton in Natursteinoptik
- > glatt, ohne Kopfbearbeitung

FARBEN



LIEFEREINHEIT

SPALTBLOCKSTUFE – MODERN

Stück/Lage: 2 Steine

FORMAT



100/40/15 cm

Formatangabe: L/B/H



PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > hydrophobiert
- > eben, Anlauf in naturnah gespaltener Kornstruktur
- > einschichtig, hochwertiger Beton in Natursteinoptik
- > glatt, ohne Kopfbearbeitung

LIEFEREINHEIT

SPALTBLOCKSTUFE – NATUR

Stück/Lage: 2 Steine

FORMAT



100/40/15 cm
in allen Farben

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > hydrophobiert
- > betonrau-fein
- > eben leicht gefast
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit Edelsplitt



LIEFEREINHEIT

LANDHAUS-BLOCKSTUFE

Stück/Lage: 2 Steine

FORMAT



100/35/15 cm
in Granit-/Muschelkalk geflammt, Sandstein hell

FARBEN





PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > hydrophobiert
- > betonrau-fein
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit Edelsplitt
- > eben leicht gefast

LIEFEREINHEIT

**LIMEXPRO BLOCKSTUFE/
BRÜCKENBLOCKSTUFE**

Stück/Lage:

50/35/15 cm	4 Steine
75/35/15 cm	2 Steine
100/35/15 cm	2 Steine
125/35/15 cm	2 Steine
80/30/18 cm	4 Steine

FORMAT



Blockstufe
 50/35/15 cm in Grau, Anthrazit
 75/35/15 cm in Grau, Anthrazit
 100/35/15 cm in Grau, Anthrazit
 125/35/15 cm in Grau

Brückenblockstufe
 80/30/18 cm in Grau

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

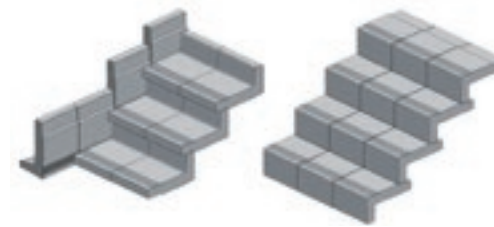
- > betonrau-fein
- > schalungsglatt
- > eben leicht gefast
- > Auftrittprofilierung
- > universell einsetzbar als Leg- und Winkelstufe

LIEFEREINHEIT

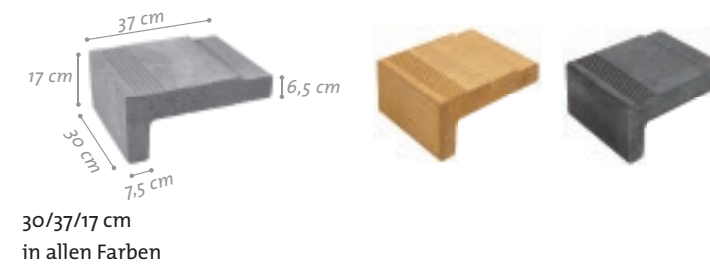
GARTENSTUFE

Stück/Lage: 16 Steine
 Stück/lfdm: 3,3 Steine

VERLEGEBEISPIEL



FORMAT

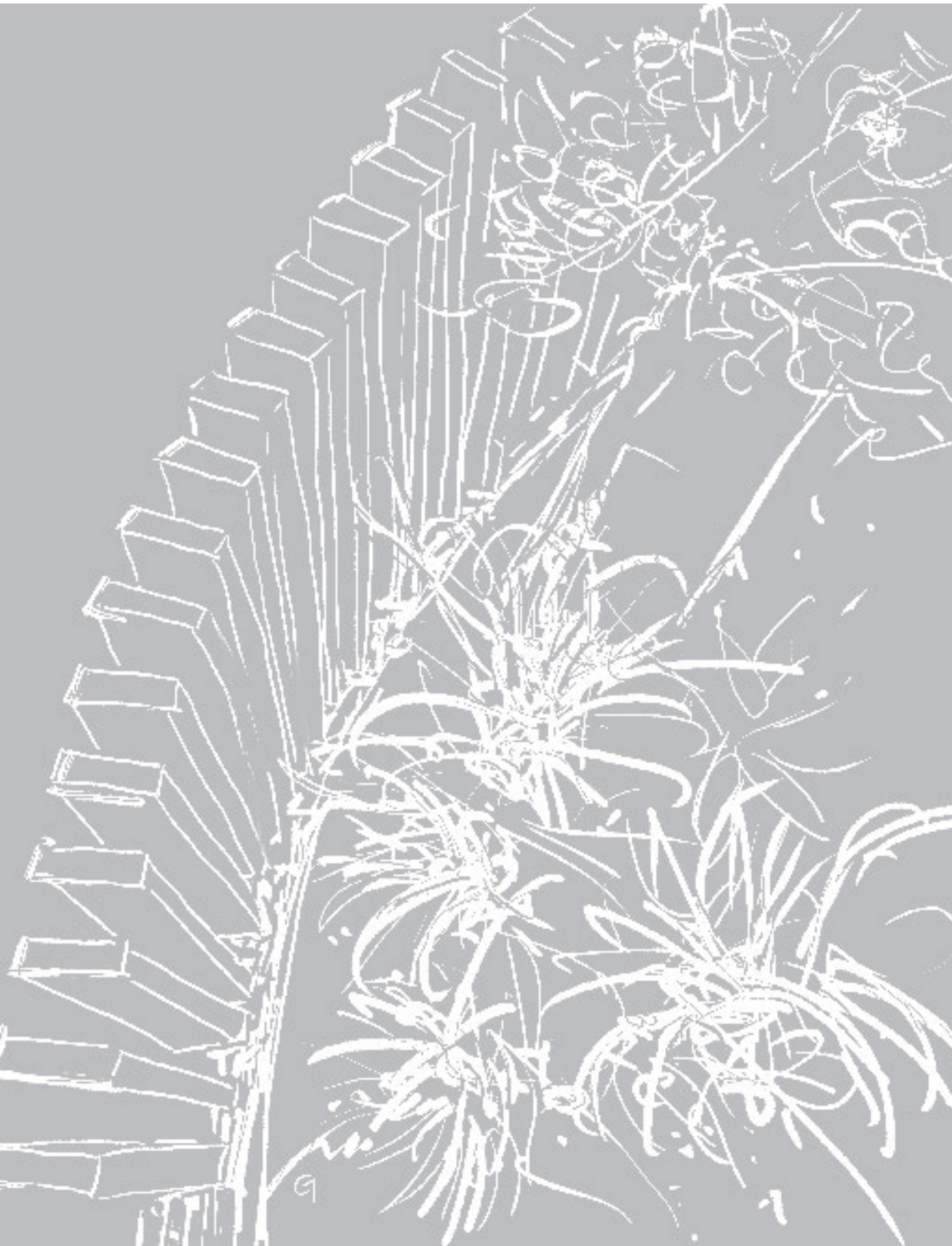


LIMEX QUALITÄTSMERKMAL

- Lpro** LIMEXpro Werksnorm
- > erhöhte Betongüte und Betonfestigkeit, Vorsatzbeton C55/67, Kernbeton C50/60
 - > erhöhte Frost-Tausalzbeständigkeit, Masseverlust < 0,15 kg/m²
 - > mit Zertifikat nach sächsischer Prüfmethode
 - > um 20 % höhere Abriebfestigkeit als die Euronorm

FARBEN





Palisaden + Einfassungen



PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > hydrophobiert
- > dreiseitig gespalten
- > Oberfläche in naturnah gespaltener Kornstruktur
- > einschichtig, hochwertiger Beton in Natursteinoptik

LIEFEREINHEIT

SPALTPALISADE – MODERN

Stück/Lage:
 75/15/12,5 cm 7 Steine
 40/15/12,5 cm 14 Steine
 Stück/lfdm: 6,5 Steine

FORMAT



75/15/12,5 cm



40/15/12,5 cm

FARBEN





PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > hydrophobiert
- > dreiseitig gespalten
- > Oberfläche in naturnah gespaltener Kornstruktur
- > einschichtig, hochwertiger Beton in Natursteinoptik

LIEFEREINHEIT

SPALTPALISADE – NATUR

Stück/Lage:
 75/15/12,5 cm 7 Steine
 40/15/12,5 cm 14 Steine
 Stück/lfdm: 6,5 Steine

FORMAT



75/15/12,5 cm



40/15/12,5 cm

FARBEN





PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > betonrau-grob
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit Edelsplitt
- > mit Hohlkern
- > Kopfausbildung eben, umlaufend gefast (1 x 1 mm)

LIEFEREINHEIT

RECHTECKPALISADE LINEAR

Stück/lfdm: 5,5 Steine

FORMAT



160/18/12 cm
 120/18/12 cm
 100/18/12 cm
 80/18/12 cm
 60/18/12 cm
 40/18/12 cm
 in Grau, Anthrazit

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > rustikal betonrau-grob
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit Edelsplitt
- > mit Hohlkern
- > rustikal, bossierte Kopfausbildung



LIEFEREINHEIT

RUSTIKALPALISADE

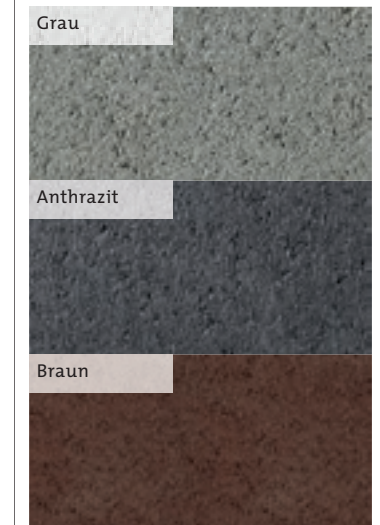
Stück/lfdm: 5,5 Steine

FORMAT



160/18/12 cm
 120/18/12 cm
 100/18/12 cm
 80/18/12 cm
 60/18/12 cm
 40/18/12 cm
 in Grau, Braun

FARBEN



PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > hydrophobiert
- > zweischichtig mit Vorsatzschicht
- > Oberfläche eben leicht gefast



LIEFEREINHEIT

**LANDHAUS EINFASSUNG
EINZELSTEIN**

Stück/Lage: 42 Steine
Stück/lfdm: 6,25 Steine

FORMAT



16/16/14 cm
in Granit geflammt, Muschelkalk geflammt,
Sandstein hell, Anthrazit

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Design in geflammtem Farbbild
- > hydrophobiert
- > einschichtiger Beton mit edlem Rohstoff
- > gerumpelt, Kanten unregelmäßig gebrochen



LIEFEREINHEIT

**LANDHAUS EINFASSUNG
ANTIK**

Stück/Lage: 42 Steine
Stück/lfdm: 6,25 Steine

FORMAT



16/16/12 x 16 cm
in Granit geflammt, Muschelkalk geflammt,
Sandstein hell, Basalt geflammt

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Standardoberfläche betonrau-fein
- > eben leicht gefast, schalungsglatt
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit Edelsplitt



LIEFEREINHEIT

**PALISADENBORD
ECKIG**

Stück/Lage: 20 Steine
Stück/lfdm: 2 Steine

FORMAT



50/8/30 cm
in Sandstein hell, Anthrazit, Grau

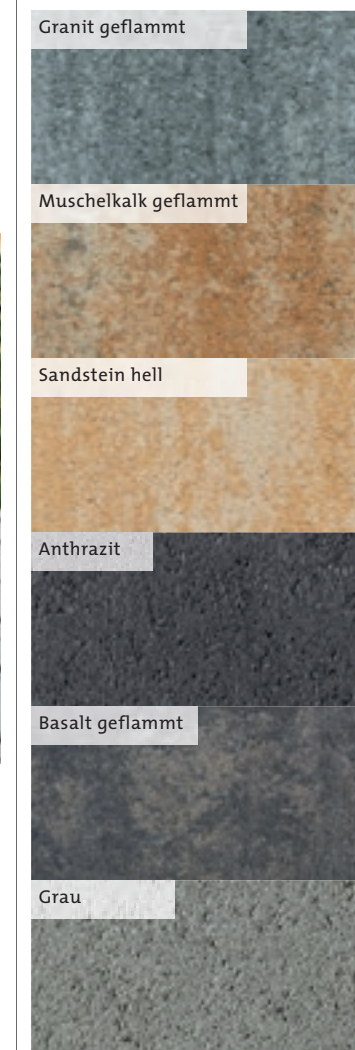
**PALISADENBORD
RUND**

Stück/Lage: 24 Steine
Stück/lfdm: 2 Steine



50/6/25 cm
in Anthrazit, Grau

FARBEN



PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > betonrau, eben
- > einschichtiger Beton mit edlem Rohstoff



PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Standardoberfläche betonrau-fein
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit Edelsplitt
- > eben leicht gefast



PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Standardoberfläche betonrau-fein
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit Edelsplitt
- > Oberseite halbrund



FARBEN



LIEFEREINHEIT

BEETKANTE

Stück/Lage: 60 Steine
Stück/lfdm: 4 Steine

FORMAT



25/19/12,5 cm
in Grau, Anthrazit

LIEFEREINHEIT

MÄHKANTE

Stück/Lage: 21 Steine
Stück/lfdm: 3 Steine

FORMAT



33/16/5,5 cm
in Grau, Anthrazit

MÄHKANTE MINI

Stück/Lage: 32 Steine
Stück/lfdm: 4 Steine



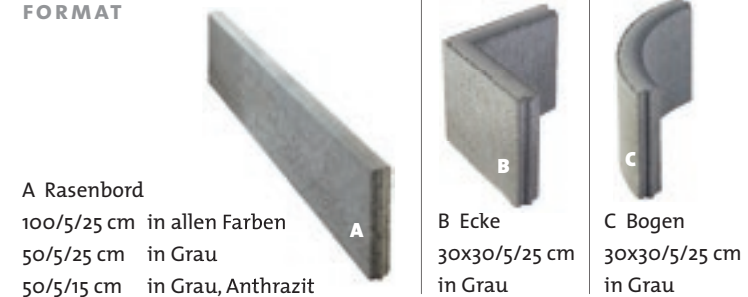
25/12/5 cm
in allen Farben

LIEFEREINHEIT

RASENBORD NUT-FEDER-SYSTEM

Stück/Lage:
A 100/5/25 cm 14 Steine
A 50/5/25 cm 36 Steine
A 50/5/15 cm 28 Steine

FORMAT



A Rasenbord
100/5/25 cm in allen Farben
50/5/25 cm in Grau
50/5/15 cm in Grau, Anthrazit

B 28 Ecken

B Ecke
30x30/5/25 cm
in Grau

C 34 Bögen

C Bogen
30x30/5/25 cm
in Grau



PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Standardoberfläche betonrau-fein
- > zweischichtig
- > Vorsatzschicht mit Edelsplitt
- > einseitig gefast, gerundete Kante

LIEFEREINHEIT

TIEFBORD

Stück/Lage:	100/10/30 cm	8 Steine
	100/10/25 cm	8 Steine
	100/8/30 cm	10 Steine
	100/8/25 cm	10 Steine
	100/8/20 cm	10 Steine

FORMAT



- 100/10/30 cm in Grau
- 100/10/25 cm in Grau
- 100/8/30 cm in Grau, Anthrazit
- 100/8/25 cm in Grau, Anthrazit, Sandstein hell
- 100/8/20 cm in Grau

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Standardoberfläche betonrau-fein
- > einschichtig
- > eben leicht gefast

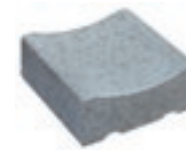


LIEFEREINHEIT

MULDENSTEIN

Stück/Lage:	30/30/13 cm	24 Steine
	30/50/15 cm	14 Steine
Stück/lfdm:	3,3 Steine	

FORMAT



- 30/30/13 cm in Grau
- 30/50/15 cm in Grau

FARBEN





Neu

NATÜRLICH.
MAHORA®

... Betonsteinelemente mit lebendiger Oberflächenstruktur und Holzmaserung.
Die Steine sind langlebig, formstabil, splitterfrei und zu 100 % recyclebar.

| MAHORA® SOLO **Neu**

MAHORA®

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Terrassendiele mit hohem Design- und Funktionsanspruch
- > glatte, dichte Oberfläche
- > scharfkantiger Sägeschnitt
- > handliches Format



LIEFEREINHEIT

MAHORA® SOLO

Stück/Paket: 20 Steine
Gewicht/Stück: 23 kg

FORMAT



89/25/4,5 cm

FARBE

Mooreiche



Esche



PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > sicheres und stabiles Element, z. B. für Sandkasten, Beete, Terrassenbefestigungen, Einfahrten, Stufen und vieles mehr...



LIEFEREINHEIT

MAHORA® BALKEN

Stück/Paket: 1 Stein
Gewicht/Stück: 225 kg

FORMAT



200/22/22 cm

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > 5-seitig strukturierte Stufe



LIEFEREINHEIT

MAHORA® GROSSSTUFE

Stück/Paket: 3 Steine
Gewicht/Stück: 225 kg

FORMAT



178,5/50,5/14 cm

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Palisade in zwei Höhen
- > wahlweise im Querschnitt rechteckig oder leicht keilförmig lieferbar
- > für gerade oder gerundete Hangbefestigungen

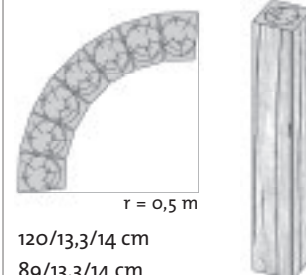


LIEFEREINHEIT

MAHORA® UNO

Stück/Paket: 15 Steine
Gewicht/Stück:
39 kg/89 cm H
53 kg/120 cm H
30 kg/89 cm H, konisch

FORMAT



120/13,3/14 cm
89/13,3/14 cm
89/12-8,5/14 cm (konisch)

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > natürlich wirkender Klotz
- > solitär oder in Gruppe einsetzbar



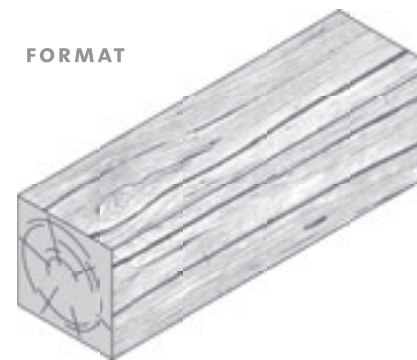
LIEFEREINHEIT

MAHORA® STAMMSITZ/- SITZQUADER

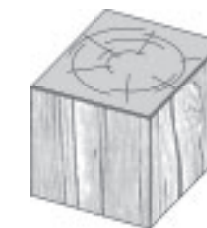
Stück/Paket: 1 Stein
Gewicht/Stück:
280 kg/Stammsitz

Stück/Paket: 1 Stein
Gewicht/Stück:
90 kg/Sitzquader

FORMAT

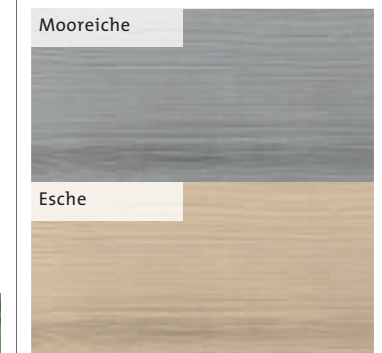


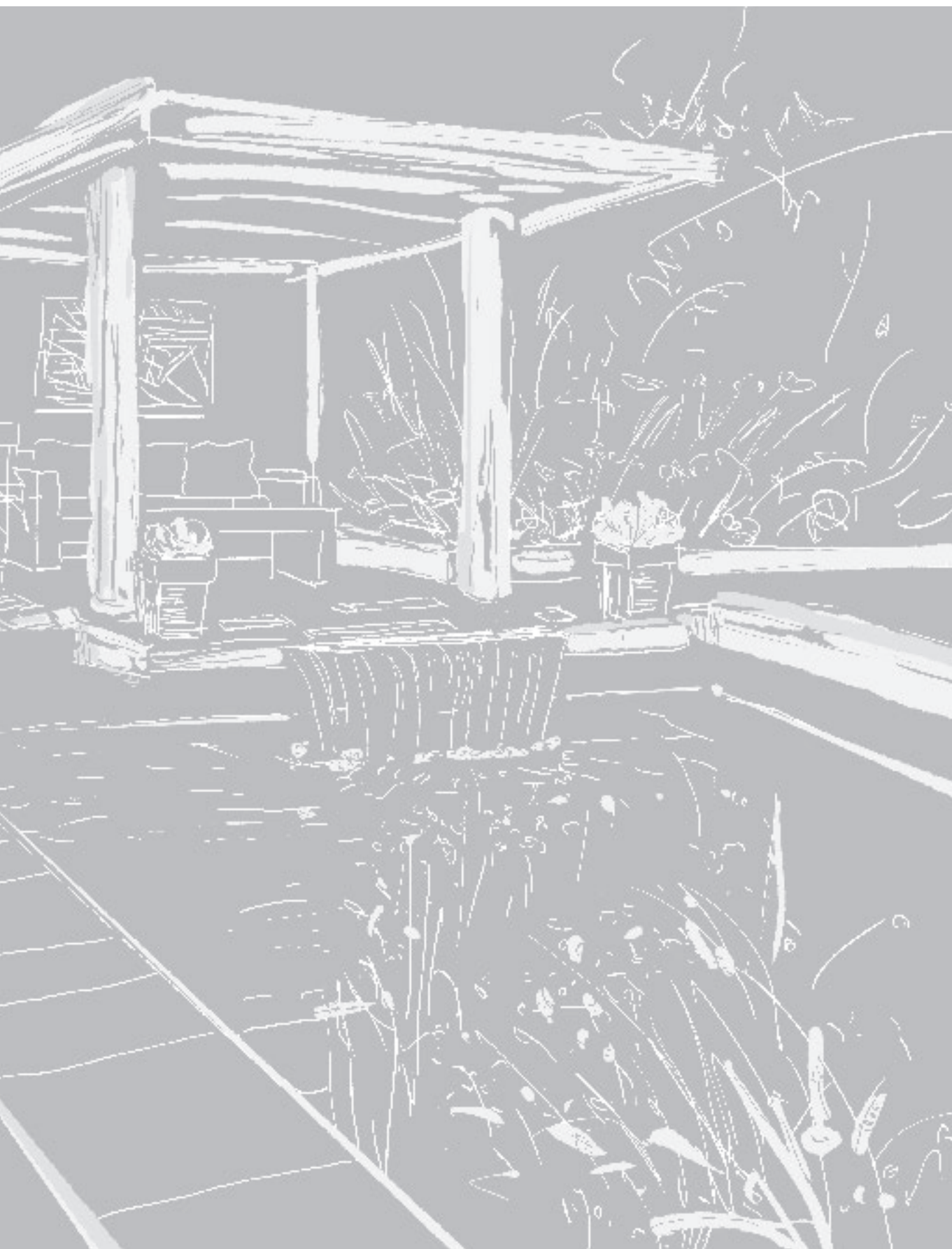
Stammsitz
160/47/47 cm



Sitzquader
43,5/43,5/45 cm

FARBE





Accessoires

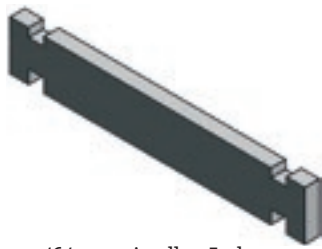


LIEFEREINHEIT

KOMPOSTBALKEN

Stück/Lage: 12 Steine
Gewicht/Stück: 34,5 kg

FORMAT



120/6/20 cm in allen Farben

PFOSTENFUNDAMENT

Stück/Lage: 16 Steine
Gewicht/Stück: 36 kg



26,5/21,5/34 cm in Grau

FUNDAMENTSTEIN

Stück/Lage: 24 Steine
Gewicht/Stück: 19 kg



30/30/10 cm in Grau

EINBAU PFOSTENFUNDAMENT

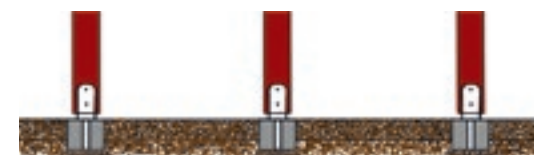
> als Fundament für Wäschespinnen, Spielgeräte, Sonnenschirme, Pergolen, Zäune



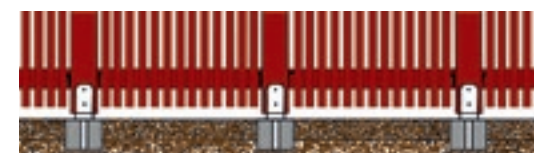
1. Zum Einsetzen des Pfostenfundamentsteines wird ein entsprechend großes Erdloch gegraben, darin der Boden verdichtet und der Pfostenfundamentstein eingesetzt.



2. Durch die seitlichen Aussparungen wird der Stein mit Rasenborde im Erdreich stabilisiert. Die Aussparungen sind 6,5 cm breit und können Rasenborde bis 6 cm aufnehmen.

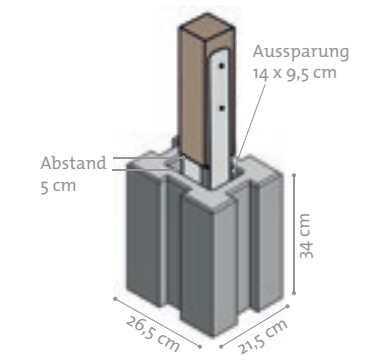
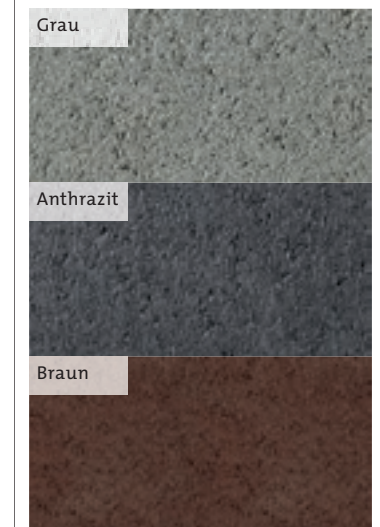


3. In den H-Anker wird der Pfosten eingesetzt und ausgerichtet. Das Erdloch wird verfüllt und verdichtet.



4. Einsetzen und Verschrauben nach Vorgaben Ihres Lieferanten (Bsp.: Zaun)

FARBEN





PRODUKTMERKMALE

- > Material: Cortenstahl
- > inkl. 60 cm Wasserschütte mit LED aus V2A
- > Oase Pumpe Aquarius universal 4000
- > Auffangbecken 150 l mit Auflagegitter und Revisionsgitter
- > mit Contura Verkleidung 90 x 70 cm, 40 cm hoch
- > mit Spritzschutz aus EPDM Folie

HINWEIS

Die Cortenelemente sind im Auslieferungszustand nicht rostig, die Rostpatina entsteht durch Bewitterung. Für unerwünschte Rostabfärbungen wird keine Haftung übernommen.

FORMAT

90/180 cm



PRODUKTMERKMALE

- > Wasserspeier aus Edelstahl
- > Mauersteine beidseitig gebrochen und getrommelt

LIEFEREINHEIT

Gewicht/Set: 600 kg

Set bestehend aus:

1 Stück Wasserspeier

Material: Edelstahl mit Zulaufrohr 3/4 Zoll von unten
Der Auslauf ragt 10 cm aus der Mauer.

Santuro®-Mauersteine

- > in Grau, Terra Grau Beige, Terra Grau Dunkel
- > aufbaufertig bearbeitet (mit Aufbauanleitung)
- für Mauer 100/ca. 95 cm (B/H)
- inkl. Abdeckplatte 110/32/5 cm (L/B/H)

Hinweis: Wasserbecken und Bachlaufpumpe im Set nicht enthalten.

FORMAT WASSERSPEIER

7,5/30/30 cm



Schalungs- steine

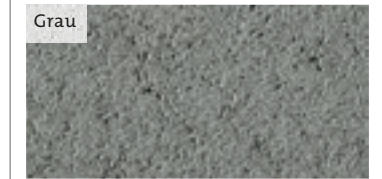
LIMEX Beton-Schalungssteine eignen sich durch das integrierte Nut- und Federsystem hervorragend zum schnellen, unkomplizierten und kostengünstigen Aufbau von Sicht- und Lärmschutzwänden sowie zur Errichtung von Stützwänden und Schwimmbädern.



PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Anfangssteine in jeder Lage enthalten
- > betonrau

FARBE



LIEFEREINHEIT

NORMALBETON-SCHALUNGSSTEINE

Stück/Paket:		Stück/m ² :	
50/11,5/25 cm	64 Steine	50/11,5/25 cm	8 Steine
50/17,5/25 cm	48/50 Steine	50/17,5/25 cm	8 Steine
50/20/25 cm	60 Steine	50/20/25 cm	8 Steine
50/24/25 cm	32/40 Steine	50/24/25 cm	8 Steine
50/30/25 cm	30 Steine	50/30/25 cm	8 Steine
33,3/24/25 cm	48/60 Steine	33,3/24/25 cm	12 Steine
33,3/30/25 cm	48/60 Steine	33,3/30/25 cm	12 Steine
33,3/36,5/25 cm	36/45 Steine	33,3/36,5/25 cm	12 Steine
33,3/42,5/25 cm	36 Steine	33,3/42,5/25 cm	12 Steine
33,3/49,5/25 cm	30 Steine	33,3/49,5/25 cm	12 Steine

FORMAT

			
50/11,5/25 cm Mörtel: 60 l/m ²	50/17,5/25 cm Mörtel: 98 l/m ²	50/20/25 cm Mörtel: 110 l/m ²	50/24/25 cm Mörtel: ab 140 l/m ²
			
50/30/25 cm Mörtel: 184 l/m ²	33,3/36,5/25 cm Mörtel: ab 245 l/m ²	33,3/42,5/25 cm Mörtel: 275 l/m ²	33,3/49,5/25 cm Mörtel: 315 l/m ²



PRODUKTEIGENSCHAFTEN

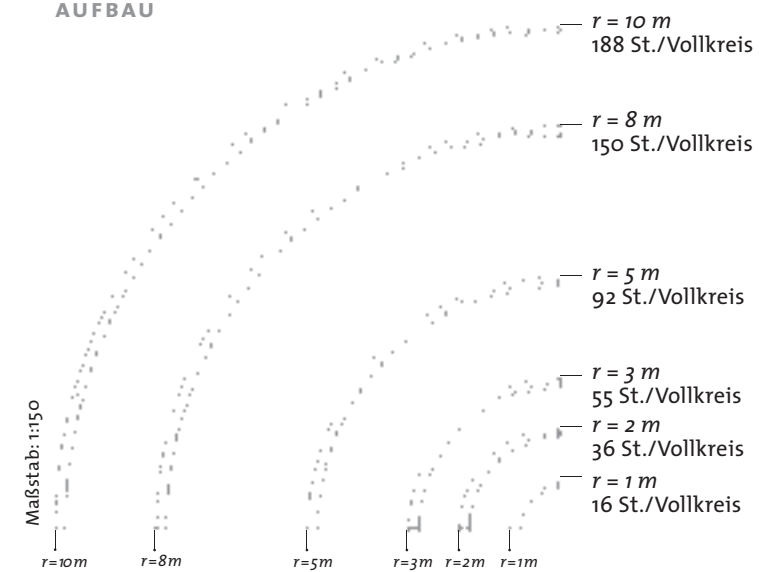
- > 1 teilbarer Anfangs-Endstein je Lage
- > Radien-Schalstein, mit beliebigem Radius ab $r = 1,00\text{ m}$
- > kombinierbar mit Standard-Schalsteinen

LIEFEREINHEIT

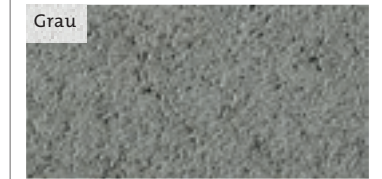
LIMEX RONDOFLEX KURVEN-SCHALSTEIN®

Stück/Paket: 50 Steine
 Stück/m²: 12 Steine

AUFBAU



FARBE



FORMAT



40x33/24/25 cm
 Mörtel: 128 l/m²





Technische Hinweise

| PRODUKTION

INNOVATION UND TECHNOLOGIE

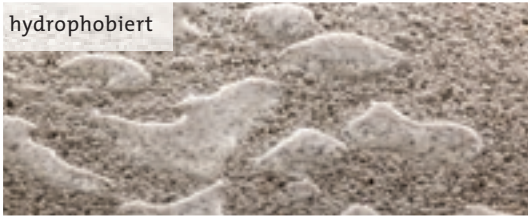
Durch eine ständige, konsequente Produktentwicklung und den Einsatz modernster Produktionstechnologien und -anlagen schaffen wir ein vielfältiges Sortiment mit hohem Qualitätsniveau.

Die einzigartige Oberflächengüte erhalten unsere Produkte unter Verwendung hochwertigster Rohstoffe in Kombination mit oft mehreren Veredelungsverfahren.



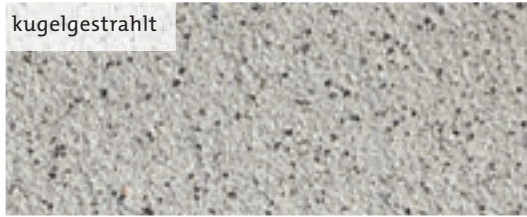
VEREDLUNGSVERFAHREN DER STEINOBERFLÄCHE

hydrophobiert



Im Fertigungsprozess werden die Produkte durch Zugaben hydrophobiert und damit von innen heraus wasserabweisend. Ausblühungen und Schmutzaufnahme werden verringert. Die Farbe der Steine bleibt länger brillant und die Lebensdauer erhöht sich.

kugelgestrahlt



Mit Edelstahlkugeln wird der Zementleim abgetragen und die darunter liegenden Splittkörner angeschlagen und geglättet. Kreative Farbvariationen und sehr edle Oberflächeneffekte werden durch die Gesteinsfarben der Natursteinbestandteile klar erkennbar.

gebürstet



Mittels Diamantbürsten wird die Oberfläche der Steine poliert. Dadurch weist der Stein eine wesentlich geringere Schmutzaufnahme auf und ist leichter zu reinigen. Die Oberfläche besticht durch einen Satin-Effekt.

wassergestrahlt



Der Zementleim wird an der Oberfläche mit Wasser abgestrahlt. Übrig bleibt eine lebendige Matrix aus Splitt- und Sandkörnern, die in ihrer Form klar erkennbar ist.

geprägt



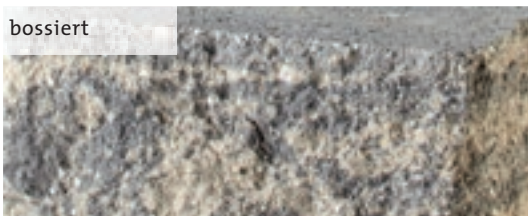
Beim Produktionsprozess wird die Oberfläche mittels strukturierter Druckplatten auf den Stein geprägt.

gespalten



Durch maschinelles Spalten der Steine entsteht eine bruchraue Oberfläche mit natürlicher Optik.

bossiert



Bossieren ist eine Kombination aus den beiden Veredlungsschritten „gespalten“ und „gealtert“, die den Steinen zusätzlich einen antiken Charakter verleiht.

gealtert



Steine mit dieser Kennzeichnung haben maschinell gebrochene Ecken und Kanten, ein natürlich gealtertes Aussehen mit individueller antiker Oberfläche entsteht.

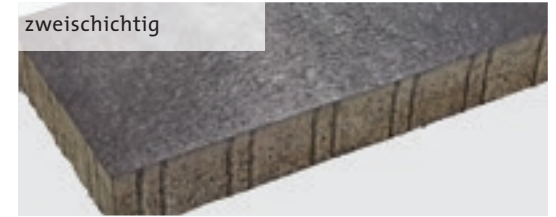
BETONSTRUKTUR

einschichtig



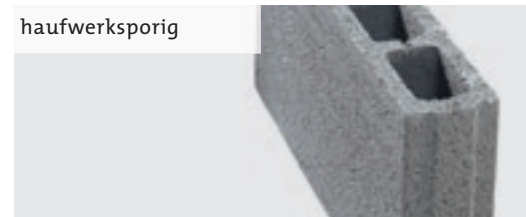
Betonelement besteht aus einer Betonschicht

zweischichtig



Betonelement besteht aus zwei Betonschichten (Kernbeton + Vorsatzbeton)

haufwerksporig



wasser- und luftdurchlässiger Beton

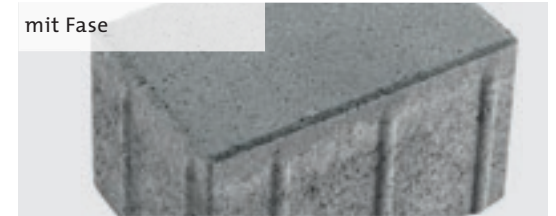
Kantenbeschaffenheit

scharfkantig/ohne Fase



gerade Kanten ohne abgeschrägte Fläche an der Steinkante

mit Fase



abgeschrägte Fläche 1 x 1 mm = Mikrofase

gewellte Kanten



gewellt und scharfkantig
Oberfläche: hochwertiger Beton in Natursteinoptik

mit Abstandhalter



an den Seitenflächen des Pflastersteins angebrachte Abstandsnocken

getrommelt



gebrochene Kanten

Die Gestaltung von öffentlichen und privaten Verkehrsflächen erfolgt häufig im Wesentlichen unter architektonischen Gesichtspunkten. Bei der Anwendung von Pflasterbauweisen ist es jedoch ebenso wichtig die bautechnischen Anforderungen zu beachten, die jede Flächenbefestigung aufweisen muss.

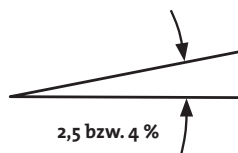
1. Alle Einbau-Regeln einhalten

Die nachfolgenden Hinweise sind ein Auszug aus der Broschüre: „Planung und Ausführung dauerhafter Betonpflasterbauweisen“ von Dipl.-Ing. Dietmar Ulonska; Betonverband Straße, Landschaft, Garten e.V. (SLG), Bonn, aus dem Dezember 2006 und in Verbindung mit allgemein geltenden Normen und Regeln zu betrachten und anzuwenden.



2. Oberflächenentwässerung

Verkehrsflächen müssen stets mit ausreichender Neigung hergestellt werden, damit ein ungehinderter und möglichst schneller Abfluss des Oberflächenwassers eintreten kann.



3. Untergrund/Unterbau mit Mindestgefälle 2,5 bzw. 4 % herstellen

Untergrund entsprechend der gewünschten Endhöhe und der erforderlichen Gesamtstärke des Pflasteraufbaus eben und profilgerecht herstellen, Tragfähigkeit und Verdichtung prüfen.

4. Ebene, profilgerechte Tragschicht aus ungebundenem Baustoffgemisch herstellen

Die Dicke der Tragschicht als standardisierte Oberbaukonstruktion ist abhängig von der Tragfähigkeit des Untergrundes und insbesondere von der zu erwartenden Verkehrsbelastung. Bei Gehwegen genügen im Allgemeinen 20 cm, bei Fahrbahnen sind je nach Belastung 30 bis 60 cm angebracht. Tragschichten ohne Bindemittel müssen stets untereinander, sowie gegenüber der Pflasterbettung und dem Untergrund, eine ausreichende Filterstabilität aufweisen.



Entmischung des Mineralstoffgemisches vermeiden. Materialien lagenweise verdichten, Oberfläche parallel zum Untergrund mit einer max. Unebenheit von 10 mm auf 4 m Länge herstellen, ggf. Unebenheiten ausbessern. Wasserdurchlässigkeit, Filterstabilität zum Untergrund sicherstellen, Tragfähigkeit und Verdichtung prüfen.



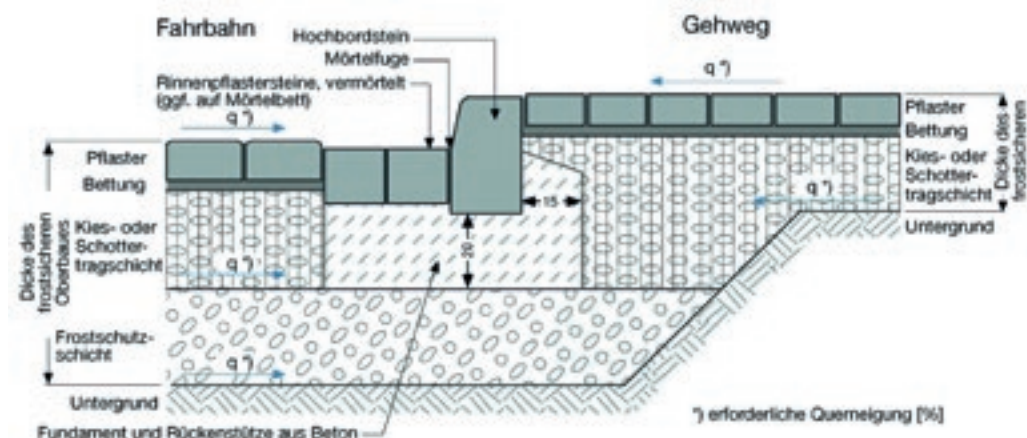
Geeignete Materialien sind z.B. kornabgestufte Brechsand Splittgemische (Mineralgemische) 0/32 bis 0/56.

5. Randeinfassung

Die Aufgabe der Randeinfassung besteht darin, die Pflasterdecke sozusagen einzuspannen und Verschiebungen der Pflastersteine im Randbereich während der Herstellung und der Nutzung der Pflasterdecke zu verhindern, eventuelle Höhenunterschiede auszugleichen und ggf. eine Wasserführung zu ermöglichen.

Die Randsteine werden auf einem ca. 15 bis 20 cm dicken Betonfundament (C 12/15), mit einer 15 cm breiten Rückenstütze in einer Schalung, nach Schnur verlegt.

Der erforderliche Abstand zwischen den Bordsteinen wird anhand der gelieferten Pflastersteine durch Auslegen einer Pflasterzeile ermittelt (ca. 2 cm zugeben).



6. Pflasterstein und Verband richtig auswählen

Bei der Wahl des richtigen Pflastersteins und eines geeigneten Verbandes ist neben optischen und gestalterischen Aspekten, vor allem auf die zu erwartende Verkehrsbelastung zu achten. Form und Größe der Steine sowie der Verband sind wichtige Einflussfaktoren im Hinblick auf die zu erwartenden Beanspruchungen der Pflasterdecke.

7. Angelieferte Betonpflastersteine prüfen

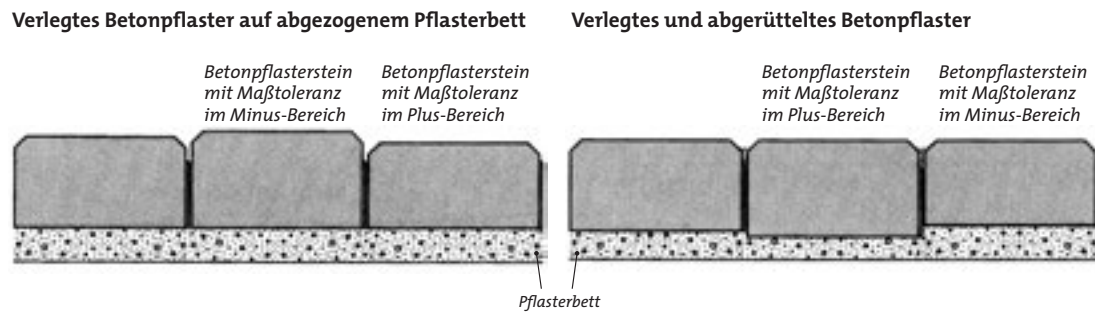
Unmittelbar nach Eintreffen der Pflastersteine auf der Baustelle ist, zumindest anhand des Lieferscheins und durch Inaugenscheinnahme, zu prüfen, ob die gelieferten Steine mit der Bestellung (Format, Farbe, Oberfläche, Menge etc.) übereinstimmen. Bestehen Zweifel oder Bedenken oder offensichtliche Qualitätsmängel, darf mit den Verlegearbeiten nicht begonnen werden, bevor eine Klärung erfolgt ist.

Abweichungen bitte mit dem Vertragspartner/Lieferanten klären.

Quellenangabe: „Planung und Ausführung dauerhafter Betonpflasterbauweisen“ von Dipl.-Ing. Dietmar Ulonska; Betonverband Straße, Landschaft, Garten e.V. (SLG), Bonn

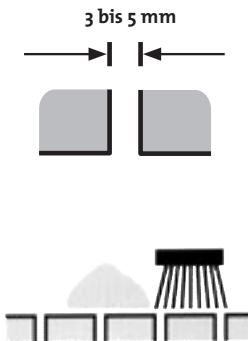
8. Bettung

Die Bettung stellt das Auflager für die Pflastersteine dar. Sie hat außerdem die Aufgabe, die Dickentoleranzen der Steine auszugleichen. Geeignet sind ausschließlich ungebundene und kornabgestufte Baustoffgemische 0/4, 0/5 oder 0/8. Feinkornarme Bettungsmaterialien, z. B. die Körnungen 1/3 oder Splitt 2/5, gehören nicht in Verkehrsflächen, sie haben sich dort nicht bewährt. Die Bettung muss im verdichteten Zustand ausreichend wasserdurchlässig sein, und das Bettungsmaterial darf nicht in die Tragschicht eindringen. Das Bettungsmaterial muss so beschaffen sein, dass ein Einrütteln der Steine, d. h. ein Ausgleich der zulässigen Dickentoleranzen der Steine, problemlos möglich ist.



9. Pflaster mit Fugenbreite 3 bis 5 mm verlegen und Steine mischen

Die Verlegung erfolgt immer von der bereits verlegten Fläche aus. Die angeformten Abstandhalter geben nicht die Fugenbreite vor. Nach einigen Steinreihen sollten die Fluchten regelmäßig kontrolliert werden. Betonpflaster wird mit einer Fugenbreite von 3 bis 5 mm verlegt, um Maßtoleranzen auszugleichen und das Verfüllen zu ermöglichen. Um unerwünschte Farbkonzentrationen zu vermeiden, sind die Steine beim Verlegen aus mehreren Paketen zu mischen.



10. Verfugen mit filterstabilem Baustoffgemisch

Mit fortschreitender Verlegung sind die Fugen kontinuierlich zu verfüllen. Das Fugenmaterial muss vollständig eingefegt werden und darf nicht ins Bettungsmaterial einrieseln. Überschüssiges Fugenmaterial vor dem Abrütteln entfernen. Geeignete Materialien sind z. B. Baustoffgemische aus gebrochenen Gesteinskörnungen 0-2; 0-4; 0-5. Fugenmaterial 0/2 aus ungebrochenen Gesteinskörnungen (z. B. Natursand) sollte nur in Ausnahmefällen und nur für Bewitterung ausgesetzten Pflasterdecken verwendet werden. Technisch hergestellte Quarzsande sind ungeeignet.



11. Abrütteln der Fläche nur im trockenen Zustand

Nicht eingesandete Pflasterdecken dürfen nicht abgerüttelt werden. Der saubere Belag soll nur in trockenem Zustand – von den Rändern zur Mitte hin – mit einer geeigneten Rüttelplatte mit Gummischürze und passender Verdichtungsleistung bis zur Standfestigkeit eingerüttelt werden. Zum Abschluss der Pflasterarbeiten sollte das abgerüttelte Pflaster mit seinen vollständig gefüllten Fugen zusätzlich noch einen Fugenschluss erhalten. Dazu wird eine feinkornreiche Gesteinskörnung 0/2 auf das Pflaster gleichmäßig aufgebracht und eingeschlämmt (ein Einfegen reicht nicht aus).



Besondere Anforderungen zur Verwendung von groß- und stabformatigen Beton-Pflasterplatten (Balkenformate) für befahrene Flächen

Großformatige Betonplatten und Balkenformate werden dem aktuellen Kundengeschmack und wegen ihres repräsentativen Charakters in Flächen für Fußgängerverkehr, Uferpromenaden, Vorplätzen in Einkaufs- und Flanierarealen eingesetzt. Auch im privaten Wohnumfeld erfreuen sich diese Formate steigender Beliebtheit. Die Betonindustrie hat entsprechend den Wünschen und Vorgaben der Flächengestalter, Architekten und privaten Bauherren Produkte mit diesen Abmaßen im Sortiment.

Die „Platte aus Beton von Heute“ hat mit der guten alten Gehwegplatte nichts mehr zu tun. Die allgemein gültigen Regelwerke sind jedoch nicht entsprechend angepasst, da noch keine ausreichenden Langzeiterfahrungen vorliegen.

Allgemein gilt: „Plattenbeläge sollten nur bei der Befestigung von Geh- und Radwegen, ausgenommen Überfahrten, sowie bei Plätzen ohne Kraftfahrzeugverkehr Anwendung finden.“ Für jeden verständlich „übersetzt“ sagt dieses Regelwerkzitat: „Platten gehören nicht in befahrbare Flächen“.

Bei der Auswahl großformatiger Beläge ist besonderes Augenmerk auf die spätere Nutzung zu legen. Größe, Format und Steindicke sind davon abhängig. Man unterscheidet einerseits nach der Häufigkeit des Befahrens und der Höhe der Radlast. *Zuwegungen im privaten Bereich werden meist als „Flächen mit gelegentlichen Befahren“ eingeordnet.* Auch der vorhandene Fuhrpark (schwere SUV) haben darauf maßgeblichen Einfluss.



Für eine fachgerechte und dauerhafte Flächenbefestigung mit Betonsteinpflaster ist ein umfangreiches Fachwissen, Erfahrung und eine technische Mindestausstattung notwendig.

Wir möchten aus diesen Gründen auf unsere regionalen Fachbetriebe verweisen. Für den Selbsterbauer sollten die nachfolgenden Hinweise eine kleine Grundlage bilden.

Für die Verlegung von Plattenbelägen gelten im Prinzip die gleichen Einbau-
regeln und Anforderungen wie bei der Verlegung von Betonpflastersteinen
(siehe Anleitung: Einbau – Pflastersteine Seite 224/225, Punkt 1 bis 5).

Es sind jedoch für die Verlegung der wesentlich größeren Einzelformate und
Flächengewichte zusätzliche Aufwendungen und technische Ausstattungen
notwendig.

BETTUNG

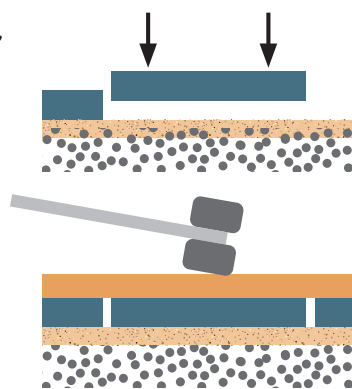
Entsprechend der aktuellen DIN 18318 muss das Bettungs- und Fugen-
material gleich sein und eine ausreichende Filterstabilität aufweisen.
Materialien mit einer anderen Kornstruktur, z. B. aus Tragschichten, haben
ein unterschiedliches Verdichtungsverhalten und es kann zu Platten-
brüchen kommen.

TIPP: Ein häufiger Einbaufehler ist die Verwendung eines Bettungs-
materials aus Splitt der Körnung 2 bis 5 mm und eines Fugenmaterials
aus Sand der Körnung 0 bis 2 mm. Durch Belastung und Niederschlags-
einwirkung rieselt das Fugenmaterial in die Bettung. Die Fugen leeren sich,
was zu einem Stabilitätsverlust führt. Daher ist diese Material-
kombination unbedingt zu vermeiden.

TIPP: Pflaster- und Terrassenplatten werden generell parallel
zur Bettungsschicht verlegt.

Mit einem Gummihammer können Sie kleine Unebenheiten ausgleichen.
Verwenden Sie immer eine Holzauflage, um Punktbelastungen und daraus
resultierenden Haarrissen vorzubeugen.

Größere Unebenheiten müssen im Bettungsmaterial ausgeglichen
werden. Hierzu entfernen Sie die Platte nochmals vollständig.



VERLEGUNG MIT TECHNISCHEN HILFSMITTELN

Einfache und präzise Verlegung mit Hilfe einer pneumatischen Versetzhilfe.
Verlegen Sie immer aus mehreren Paketen gleichzeitig, um Farb-
schwankungen auszugleichen.



FUGENFÜLLUNG UND AUSRICHTUNG DES PLATTENBELAGES

Platten niemals knirsch, sondern mit einer Mindestfugenbreite von
4 mm, verlegen.

Verwenden Sie handelsübliche Kunststoff – Fugenkreuze oder T-Stücke.
Füllen Sie die Fugen entsprechend des Baufortschrittes regelmäßig auf,
damit erreichen Sie eine ausreichende Anfangsstabilität und verhindern
Verschiebungen. Verwenden Sie ein Brechsand-/Splittgemisch analog
des Bettungsmaterials.



Fugenbreite 3 bis 5 mm

Richten Sie den Plattenbelag mit Hilfe einer Richtschnur endgültig aus.
Benutzen Sie das Richteisens mit äußerster Sorgfalt und Vorsicht, um
Kantenabplatzungen zu vermeiden.

ENDVERDICHTUNG - DICKE 5 BIS 6 CM

Terrassenplatten werden ausschließlich mit einem Gummihammer
nur leicht festgeklopft und auf die endgültige Höhe gebracht.
Entfernen Sie ggf. einzelne Platten vollständig und versetzen Sie
nochmals neu. Rüttelplatten sind für Terrassenplatten nicht geeignet,
es kommt zu Plattenbrüchen und Rissbildung.

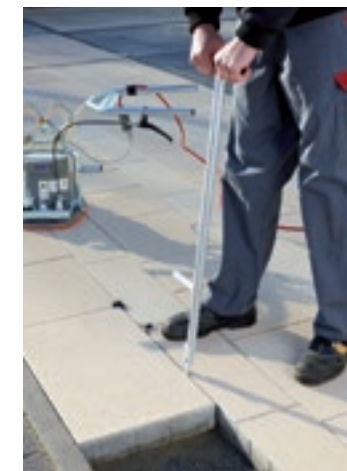
ABRÜTTELN/FUGENSCHLUSS - DICKE 8 BIS 10 CM

Der saubere, trockene und vollflächig verfugte Plattenbelag wird mit einem
ausreichend dimensionierten Flächenrüttler mit Gummischürze bis zur
endgültigen Standfestigkeit abgerüttelt.

Für großformatige und mehrformatige Pflasterplatten und -systeme im
Stabformat empfiehlt sich der Einsatz einer speziellen reversierbaren
Rüttelplatte mit anvulkanisiertem Steinschutz (z. B. BOMAG Stoneguard).
Das Fugenmaterial setzt sich dadurch um bis zu 25 mm ab. Der Belag wird
nochmals mit einem bindigen Sand (z. B. vdw VarioSand – siehe Seite 231)
vollflächig verfugt und mit Wasser schonend eingeschlämmt.
Lehmige Sande können die Oberfläche verfärben! Testen Sie den Fugensand
vorab an einem Reststück.

Plattenbeläge nicht mit einem starken Wasserstrahl oder saugenden
Kehrmaschinen reinigen – Fugenentleerung!

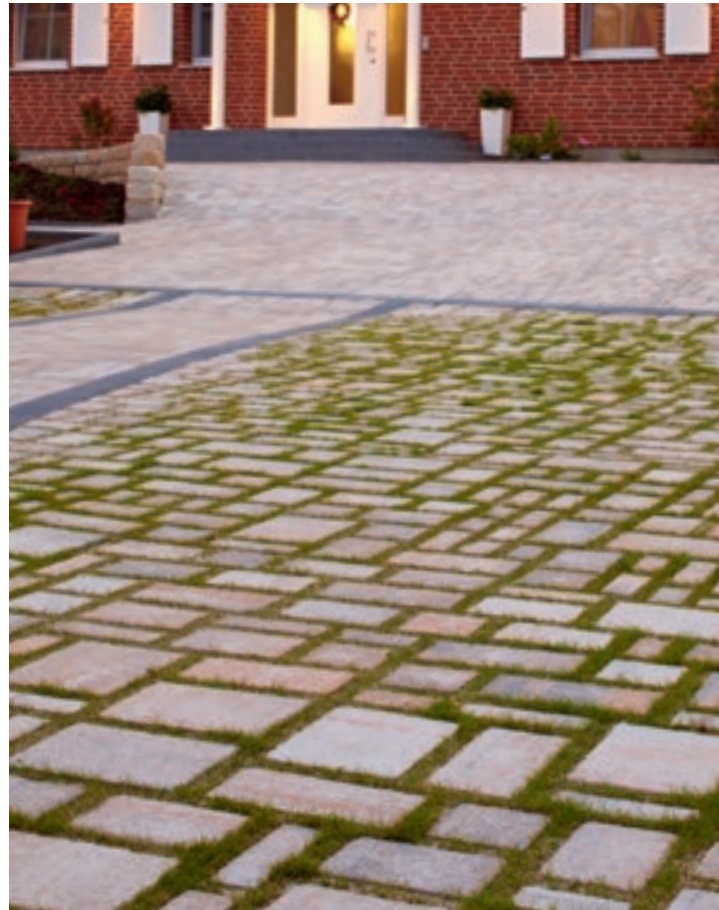
Verfüllen Sie die Fugen ggf. fortlaufend vollflächig neu.





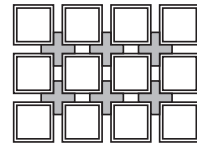
PRODUKTEIGENSCHAFTEN

- > Material: Kunststoff
- > witterungsbeständig
- > UV-beständig

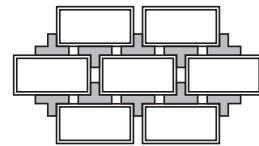


ANWENDUNG

Kreuzverband: Fugenkreuz



Läuferverband: Fugen T-Stück



FORMAT

Bedarfsermittlung	Stück/m ² – Pflasterverlegung im Kreuzverband/Läuferverband						
Pflaster L/B in cm	10/10	20/10	20/20	8/16	16/16	16/24	24/32
Rasenfugenkreuze	59	33	19	48	28	20	11
Drainagefugenkreuz	80	42	22	63	34	23	12
Rasenfugen-T-Stücke	118	67	38	96	55	39	21

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

Wo Fugenmörtel nicht mehr zum Einsatz kommen, da fängt das Einsatzspektrum von vdw VarioSand an. Der bindige Fugensand ist unkrauthemmend und für Betonstein- und Klinkerpflaster in Einfahrten und Gehwegen bestens geeignet.

- > Spezialfugensand der neuesten Generation
- > geeignet für Pflasterflächen im privaten und öffentlichen Bereich bei normaler Verkehrsbelastung
- > ideal für Betonsteinpflaster mit engen Fugen
- > staubarm zu verarbeiten, kein Anmischen erforderlich
- > wasserdurchlässig
- > Gesteinskörnungen nach DIN EN 13139

HINWEIS

- > nicht geeignet für Plattenbeläge
- > Fugenbreite durchgängig mind. 2 mm bis max. 4 mm
- > Fugentiefe mind. 4 cm

VERBRAUCH

- > ca. 3-4 kg/m² bei 4 cm Fugentiefe (Richtwert)
- > ca. 1,5-1,7 kg/l Fugenraum

VERARBEITUNG



Sand einfügen und von der Oberfläche abfegen



Material einrütteln



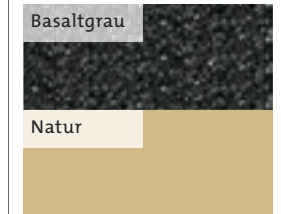
nachsanden, erneut abrütteln, rückstandsfrei abfegen



Fläche ausreichend wässern, Nachbehandlung beachten



FARBEN



Die naturnahe Optik vieler Pflasterbeläge wird oft erst durch ein ausgefeiltes und manchmal kompliziertes Verlegemuster aus mehreren Steinformaten erzielt.

Damit Sie kinderleicht auch **komplizierteste Verlegemuster einfach, schnell und richtig nachbilden** können, liefern wir Ihnen zu Ihrem bestellten Pflasterprodukt unsere **LIMEX Verlegeschaablonen und/oder Verlegeplan**.



Hinweis:
Alle Steinformate werden in der genauen Anzahl lagenweise vorgemischt im Steinpaket angeliefert.

Um einen gleichmäßigen Farbeindruck zu gewinnen, müssen die Steine immer aus mehreren Paketen bzw. verschiedenen Lagen verlegt werden!

Maßangabe für Produkte
Die angegebenen Steinmaße sind Rastermaße bzw. Verlegetmaße und beinhalten das Normmaß des Steins inklusive der Fuge.

Und so einfach geht es:

Die Verlegeschaablonen, ein verrottbares Papier im Maßstab 1:1, auf die Pflasterbettung auflegen und ausrichten.

Die Randschlüsse können durch individuelles Falten ausgebildet werden.

Die Pflastersteine entsprechend der Abbildung auf der Fläche nach Plan positionieren.

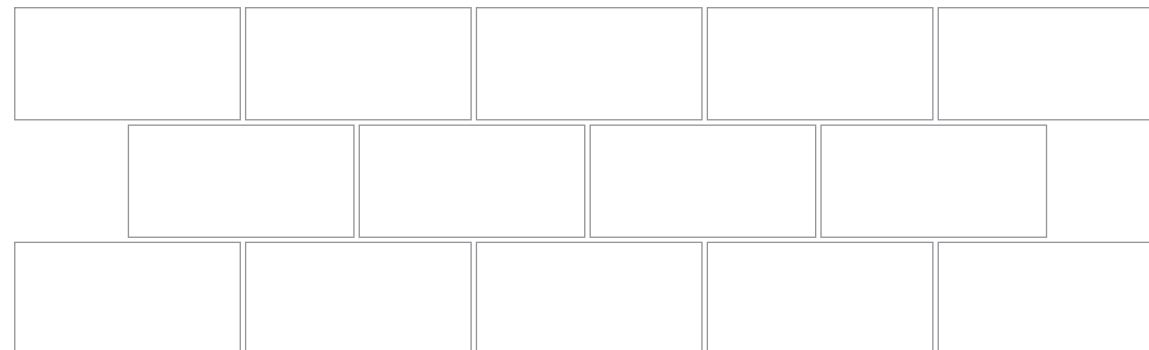
Den Verlegeplan (kleine Abbildung der Verlegeschaablonen) in Sichtweite legen und die verlegte Pflasterfläche in Abständen mit dem Verlegemuster vergleichen, kontrollieren und korrigieren.

Der fertige Pflasterbelag kann verfugt und verdichtet werden (siehe Anleitung: Einbau – Pflastersteine). Die Schablone verschwindet vollständig unter der fertigen Pflasterfläche und wird nach kurzer Zeit komplett zersetzt.

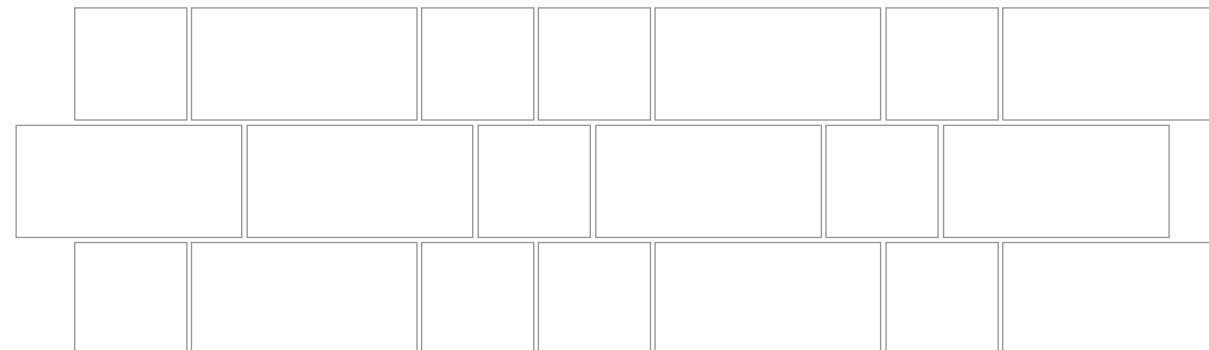


PROMENADA XXL 120/60/8 CM

Läuferverband



Doppelter Läuferverband

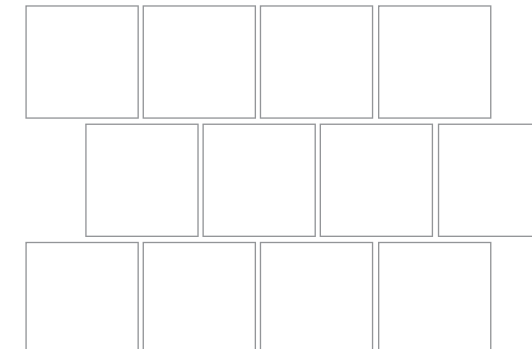


PROMENADA XL 60/60/8 CM

Blockverband

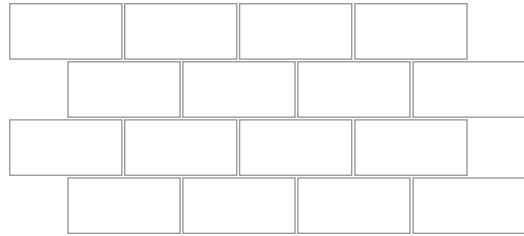


Halbsteinverband

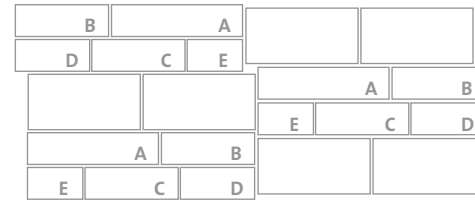


PROMENADA L 60/30/8 CM

Läuferverband

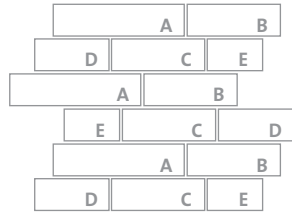


Läuferverband gemischt – L und Long

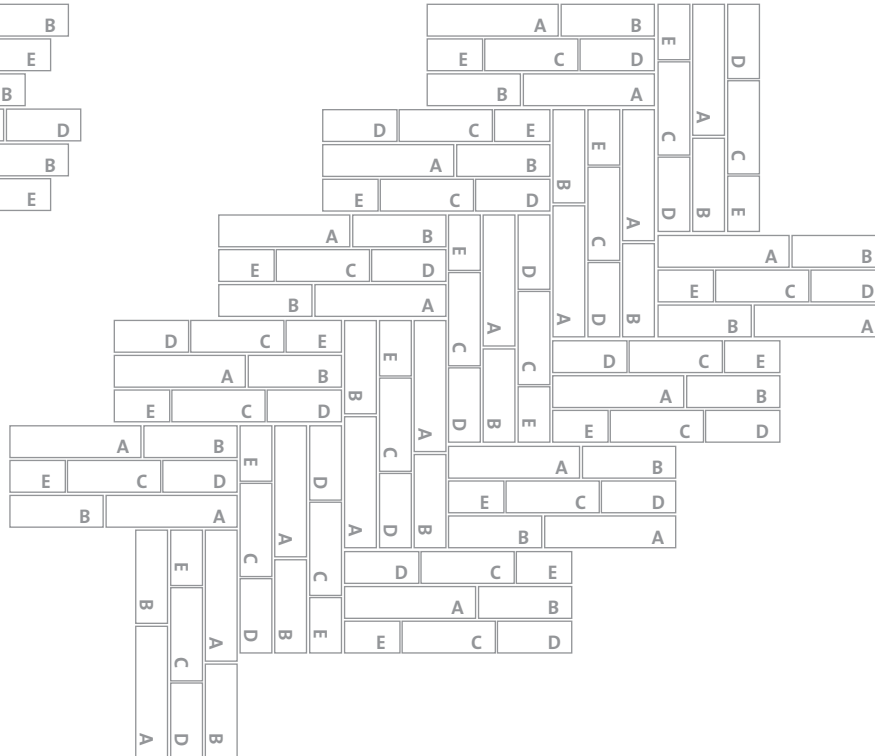


PROMENADA LONG KOMBIFORM 8 CM

Läuferverband



Parkettverlegung



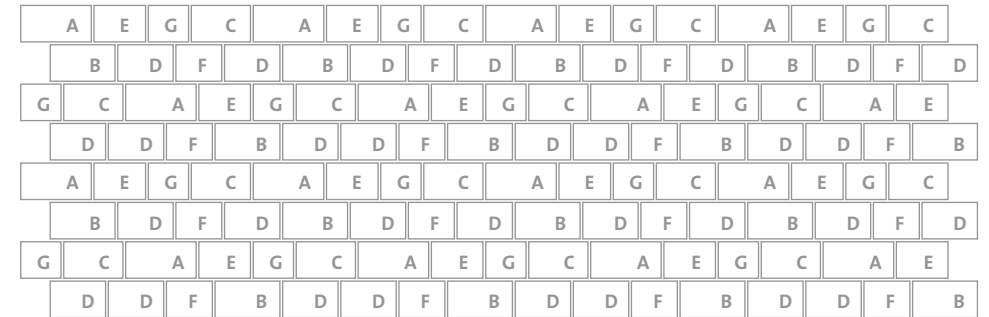
- A 70/17,5/8 cm
- B 50/17,5/8 cm
- C 50/12,5/8 cm
- D 40/12,5/8 cm
- E 30/12,5/8 cm

MODERNIT SAMTLINE 80/40/8 CM

Läuferverband



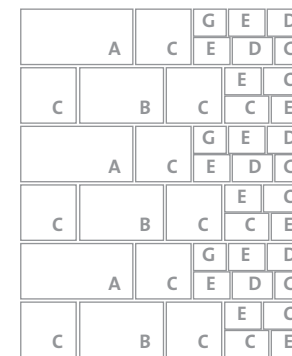
MODERNIT SAMTLINE SOLITO



- A 38/20/8 cm
- B 35/20/8 cm
- C 32/20/8 cm
- D 30/20/8 cm
- E 28/20/8 cm
- F 25/20/8 cm
- G 22/20/8 cm

AMBIENTE GRANDE KOMBIFORM 8 CM

gemischt – Grande und Solito als Randbegrenzung



- A 60/30/8 cm
- B 45/30/8 cm
- C 30/30/8 cm

AMBIENTE SOLITO KOMBIFORM 8 CM



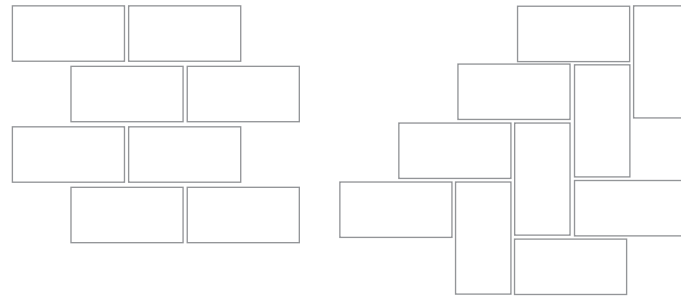
mit * gekennzeichnete Steine gegenseitig tauschen

- A 30/15/8 cm
- B 27/15/8 cm
- C 24/15/8 cm
- D 22/15/8 cm
- E 20/15/8 cm
- F 19/15/8 cm
- G 18/15/8 cm
- H 17/15/8 cm

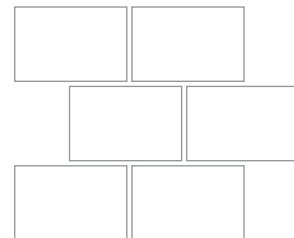
CRETO XL 60/60/4,5 CM



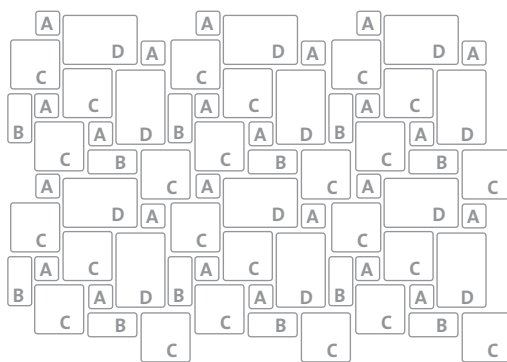
CRETO L 60/30/4,5 CM



ACACIO TERRASSENPLATTE 60/40/4,5 CM

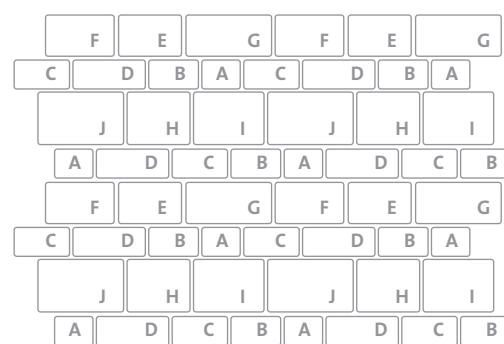


**LA VILLA ROMA PFLASTER/
LA VILLA ROMA PFLASTER ANTIK**



- A 13,3/13,3/8 cm
- B 26,6/13,3/8 cm
- C 26,6/26,6/8 cm
- D 26,6/39,9/8 cm

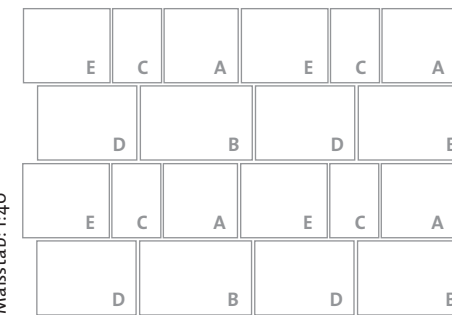
LA VILLA LINEAR PFLASTER



- A 21/16/8 cm
- B 27/16/8 cm
- C 30/16/8 cm
- D 39/16/8 cm
- E 34/22,5/8 cm
- F 37/22,5/8 cm
- G 46/22,5/8 cm
- H 34/28,5/8 cm
- I 38/28,5/8 cm
- J 46/28,5/8 cm

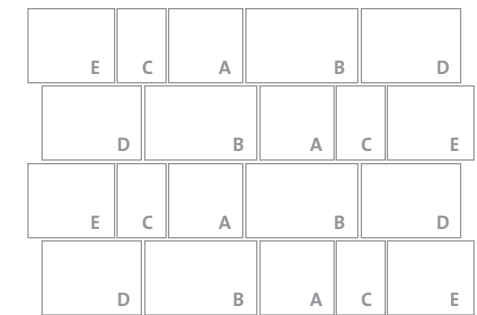
LA VILLA TERRASSENPLATTE

Reihenverlegung

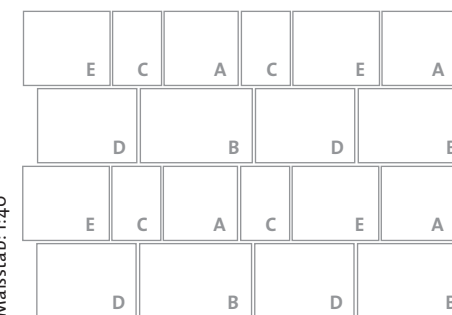


Maßstab: 1:40

Reihenverlegung, jede 2. Lage um 180° gedreht



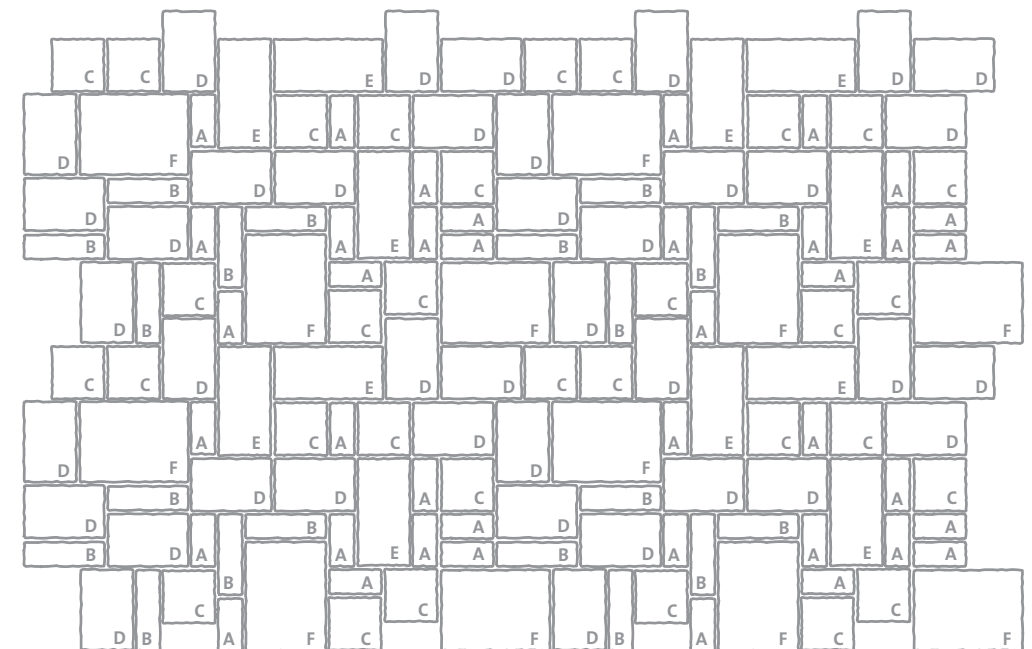
Tausch der Steine C gegen E



Maßstab: 1:40

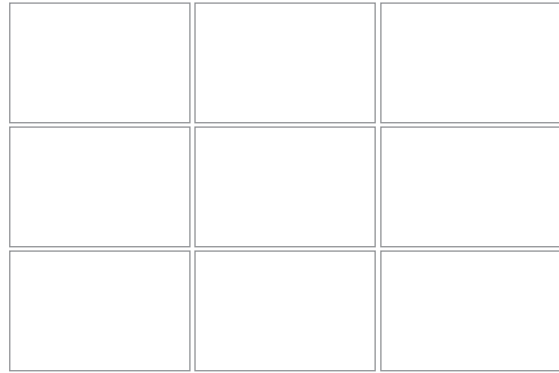
- A 39,9/39,9/5 cm
- B 59,9/39,9/5 cm
- C 26,6/39,9/5 cm
- D 53,2/39,9/5 cm
- E 46,5/39,9/5 cm

BURGHOPFPFLASTER/BURGHOPFPFLASTER ANTIK

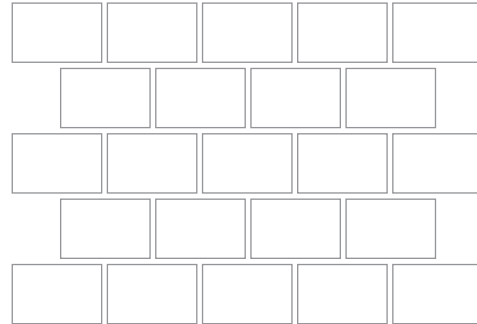


- A 7/14/8 cm
- B 7/21/8 cm
- C 14/14/8 cm
- D 14/21/8 cm
- E 14/28/8 cm
- F 21/28/8 cm

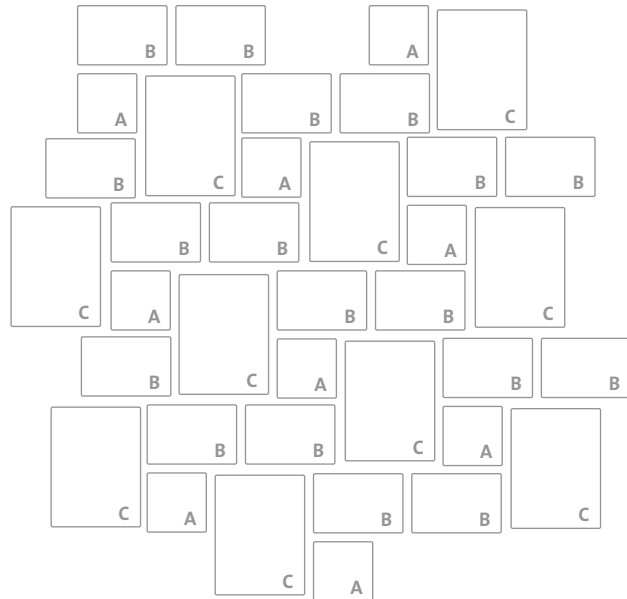
**LANDHAUSPFLASTER
EINZELFORMAT XL 48/32/8 CM**



**LANDHAUSPFLASTER
EINZELFORMAT 24/16/8 CM**

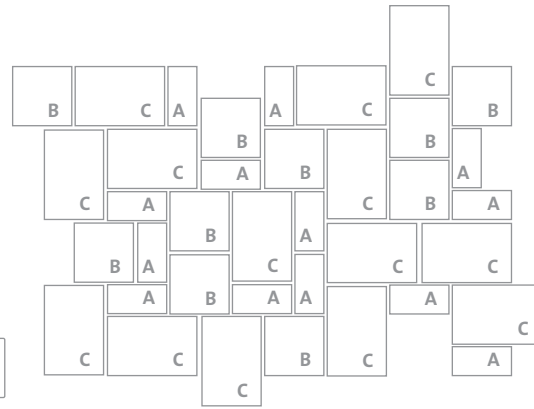


**LANDHAUSPFLASTER GRANDE
KOMBIFORM 8 CM**



5 Steine 0,128 m² 16/16/8 cm - A
 10 Steine 0,384 m² 24/16/8 cm - B
 5 Steine 0,384 m² 32/24/8 cm - C

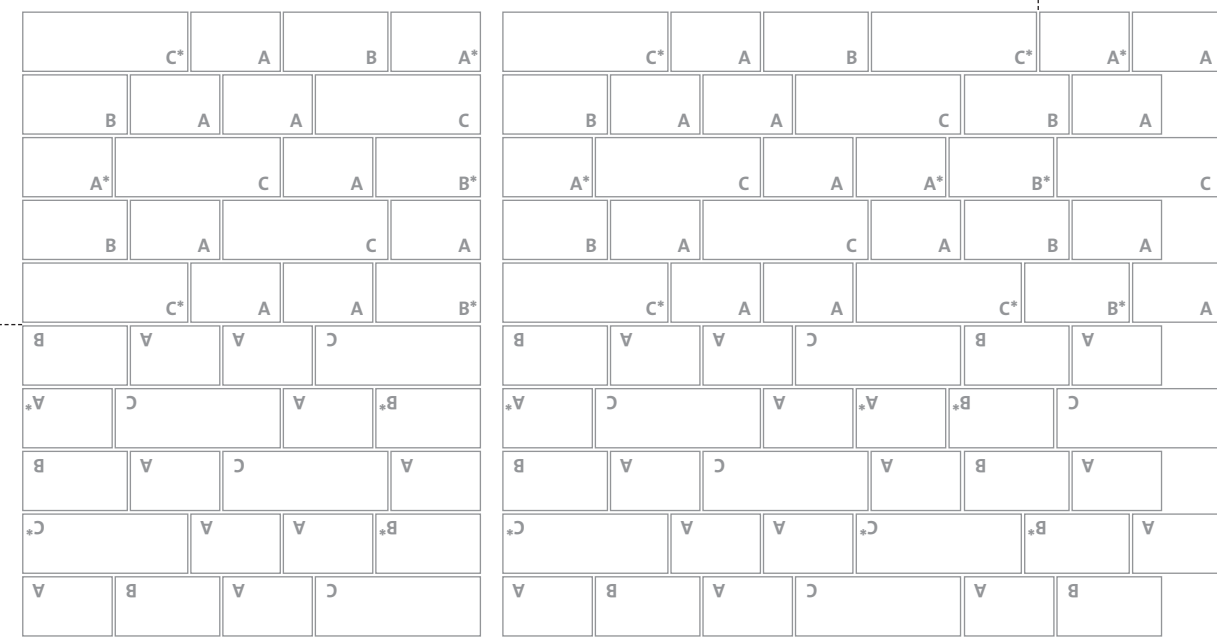
**LANDHAUSPFLASTER SOLITO
KOMBIFORM 8 CM/6 CM**



A 8/16/8 cm A 8/16/6 cm
 B 16/16/8 cm B 16/16/6 cm
 C 24/16/8 cm C 24/16/6 cm

LANDHAUSPFLASTER LINEAR KOMBIFORM 8 CM

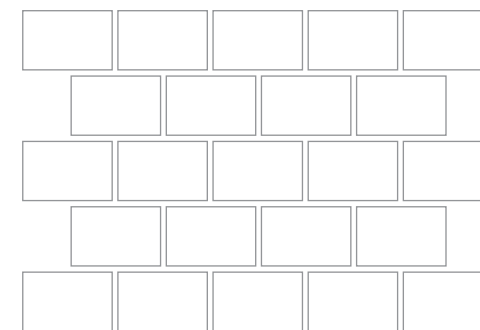
1. Lage mit * markierte Steine bei fortlaufender Verlegung tauschen



2. Lage um 180° drehen, mit * markierte Steine bei fortlaufender Verlegung tauschen

A 24/16/8 cm
 B 28/16/8 cm
 C 44/16/8 cm

LANDHAUS DRAINFUGENPFLASTER



24/16/8 cm

LANDHAUS TERRASSENPLATTE XXL 80/80/5 CM

Blockverband



LANDHAUS TERRASSENPLATTE XL 80/40/5 CM

Blockverband

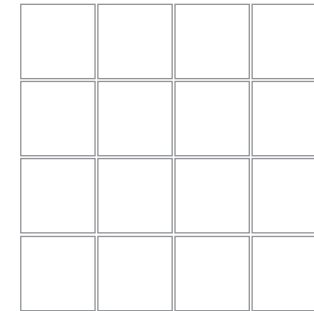


Gemischte Reihenverlegung XXL und XL



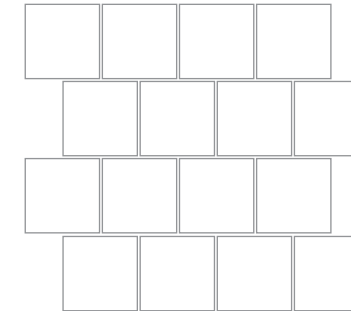
**LANDHAUS TERRASSEN-
PLATTE M 40/40/5 CM**

Blockverband



40/40/5 cm ca. 6,25 Steine/m²

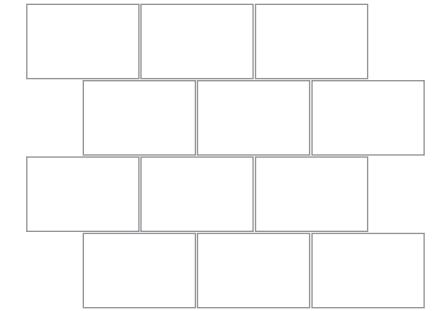
Halbsteinverband



40/40/5 cm ca. 6,25 Steine/m²

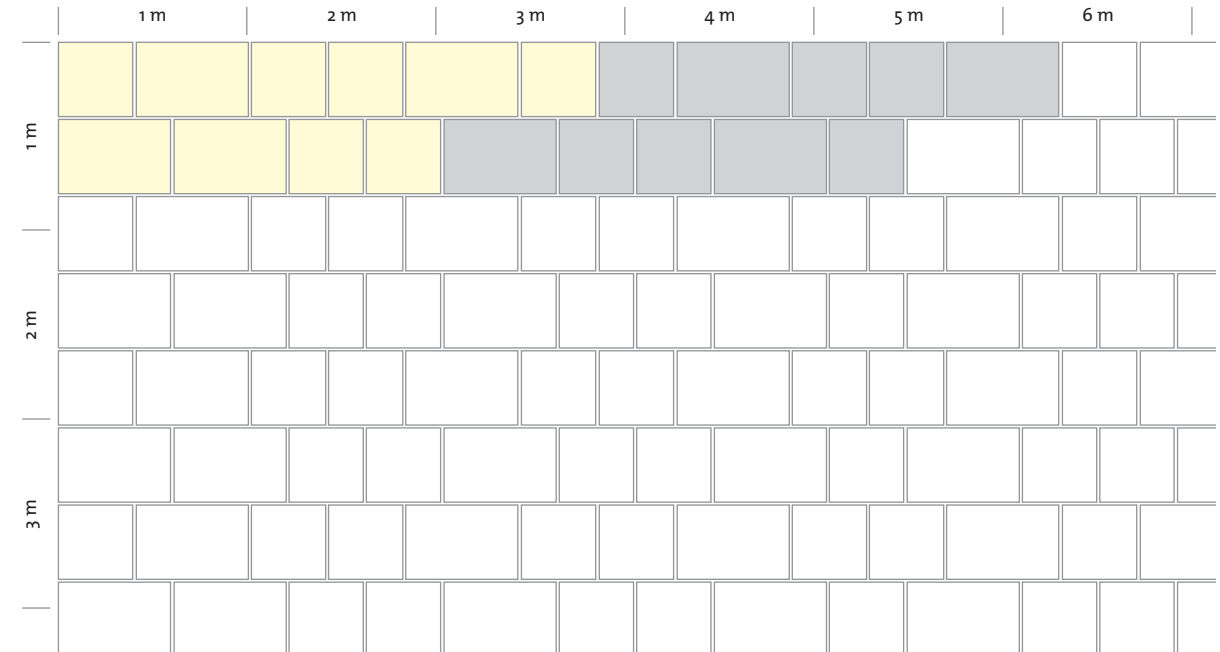
**LANDHAUS TERRASSEN-
PLATTE L 60/40/5 CM**

Läuferverband



60/40/5 cm ca. 4,17 Steine/m²

Doppelter Läuferverband M und L



40/40/5 cm ca. 3 Steine/m²
60/40/5 cm ca. 2 Steine/m²

Hinweis: Verbrauch von jeweils 1 Lage
Terrassenplatte M und L gemischt = gelbe/graue Markierung
Gelbe Markierung = Fortlaufende Verlegung am Rand
Graue Markierung = Fortlaufende Verlegung in der Fläche

ARENA® NOVA®/ARENA® NOVA® ANTIK

Wilder Verband



Die wilde Verlegung lässt dem Verarbeiter „fast“ alle Freiheiten in der Gestaltung. Einzige Regel: stets unterschiedliche Steingrößen verwenden, damit bei der fertigen Fläche später kein System zu erkennen ist.

Römischer Verband



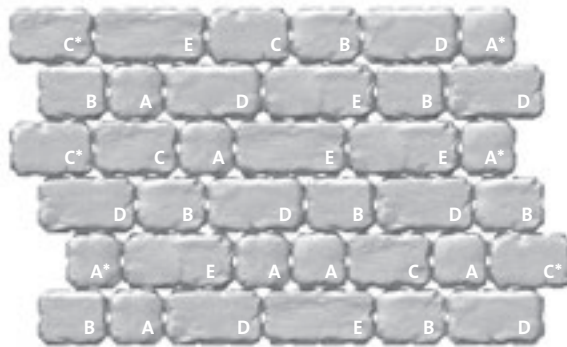
Zur Verlegung werden die Steine quer und hochkant gemischt verlegt, so dass sie immer wieder zueinander passen. Hierbei können auch größere Fugen entstehen, um die gewünschte Symmetrie zu erreichen.

- Normalstein 8,5-10,4/12,2-15,4 cm, 8 cm hoch
- Kleinstein 7,3-10,2 cm, 8 cm hoch
- Großstein 11,2-15,8/18,1-21,3 cm, 8 cm hoch

ohne Maßstab

KOPFSTEINPFLASTER

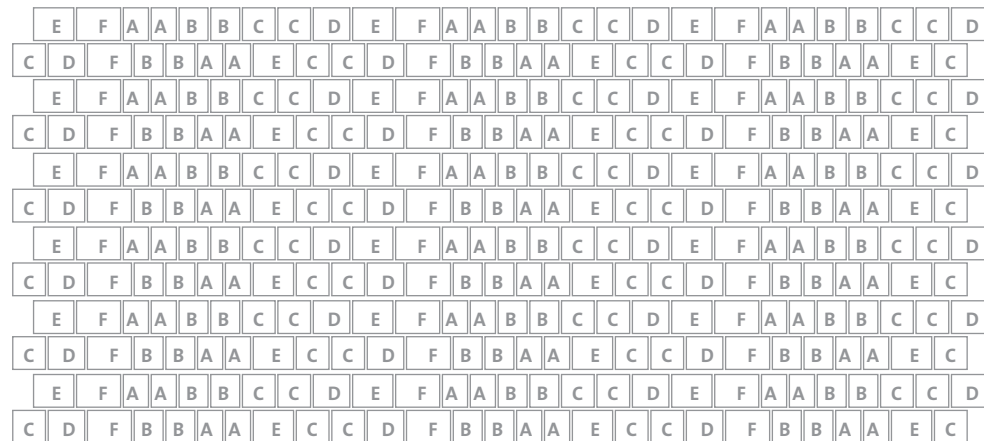
Reihenverband



* markierte Steine von der Lage tauschen

- A 13,3/13,3/8 cm
- B 16,6/13,3/8 cm
- C 19,95/13,3/8 cm
- D 23,3/13,3/8 cm
- E 26,6/13,3/8 cm

MOSAIKPFLASTER SCHARFKANTIG/MOSAIKPFLASTER ANTIK

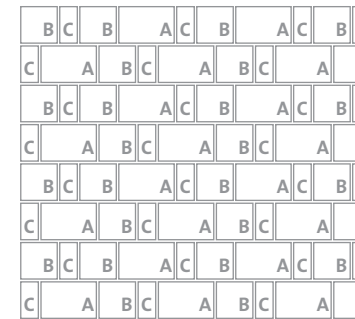


- A 7/9/8 cm
- B 8/9/8 cm
- C 9/9/8 cm
- D 10/9/8 cm
- E 11/9/8 cm
- F 12/9/8 cm

Verlegen Sie beliebig. Alle Steinformate jeweils wild gemischt in einer Reihe.

ARCHITEKTURPFLASTER KOMBIFORM 8 CM

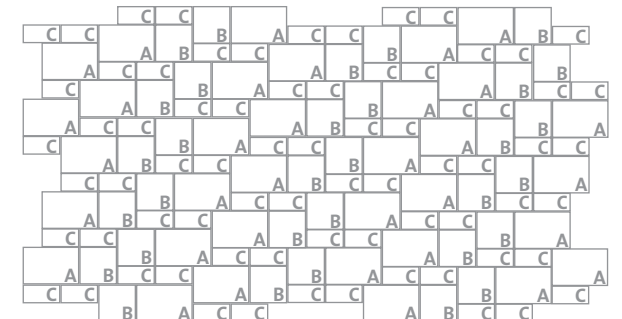
Reihenverband



- Stein A 30/20/8 cm 7 Steine/m²
- Stein B 20/20/8 cm 9,5 Steine/m²
- Stein C 20/10/8 cm 10 Steine/m²

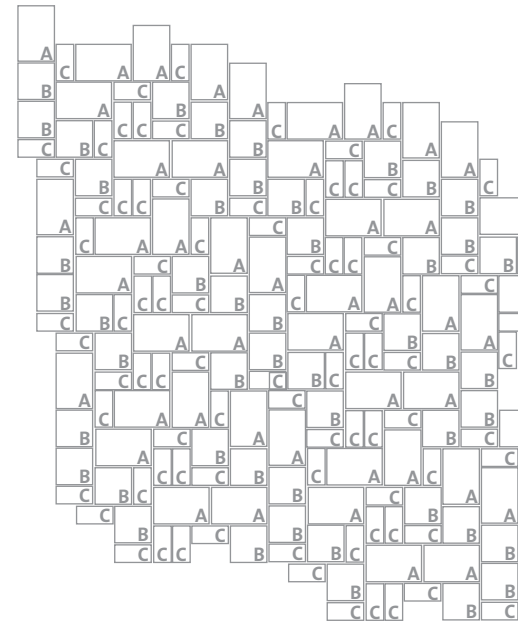
Planen Sie einen Mehrbedarf von einer Lage/10 m² ein.

Wechselverlegung

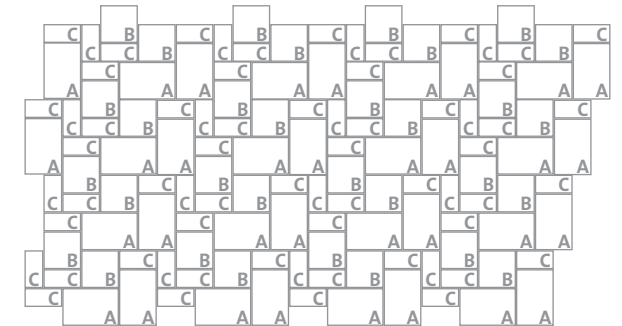


- Stein A 30/20/8 cm ca. 6,48 Steine/m²
- Stein B 20/20/8 cm ca. 6,48 Steine/m²
- Stein C 20/10/8 cm ca. 12,96 Steine/m²

Wilde Verlegung 1



Wilde Verlegung 2

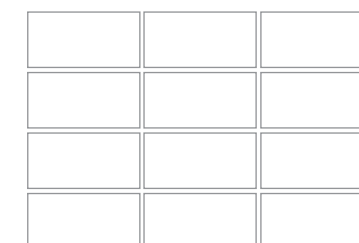


- Stein A 30/20/8 cm ca. 6,48 Steine/m²
- Stein B 20/20/8 cm ca. 6,48 Steine/m²
- Stein C 20/10/8 cm ca. 12,96 Steine/m²

ARCHITEKTUR TERRASSENPLATTE



40/40/4,5 cm



60/30/4,5 cm

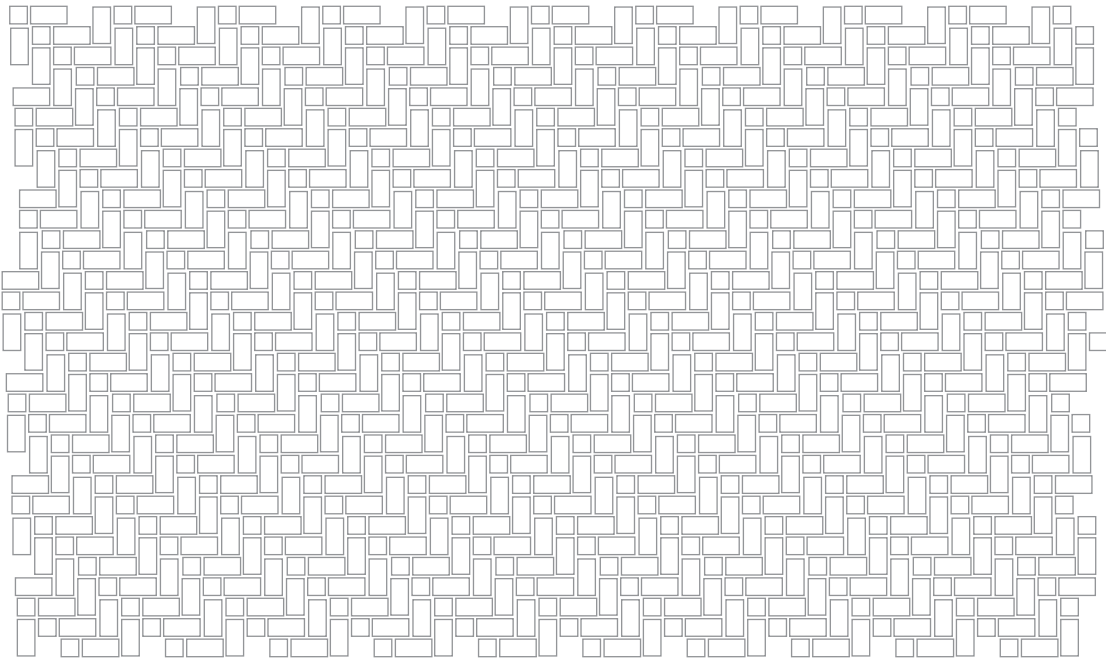
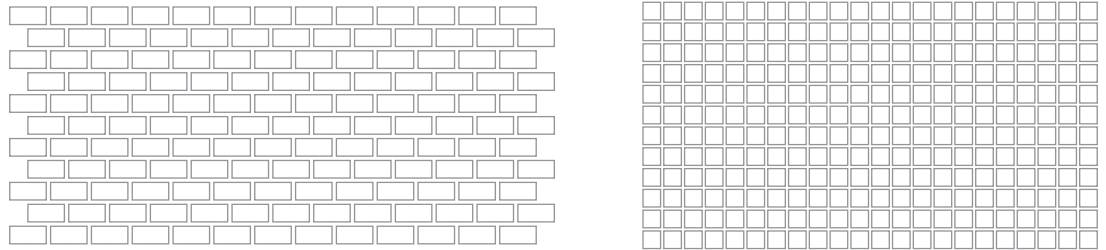
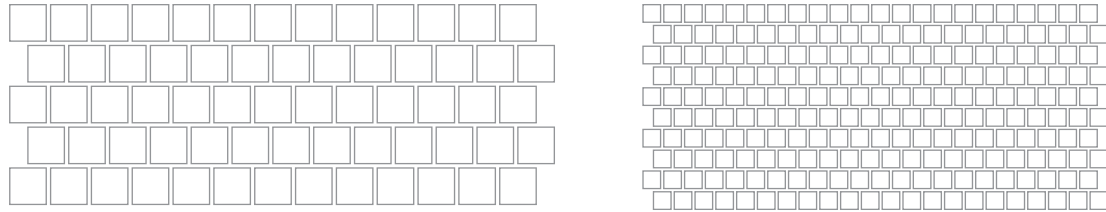


60/40/4,5 cm

Maßstab: 1:40

RECHTECKPFLASTER/QUADRATPFLASTER

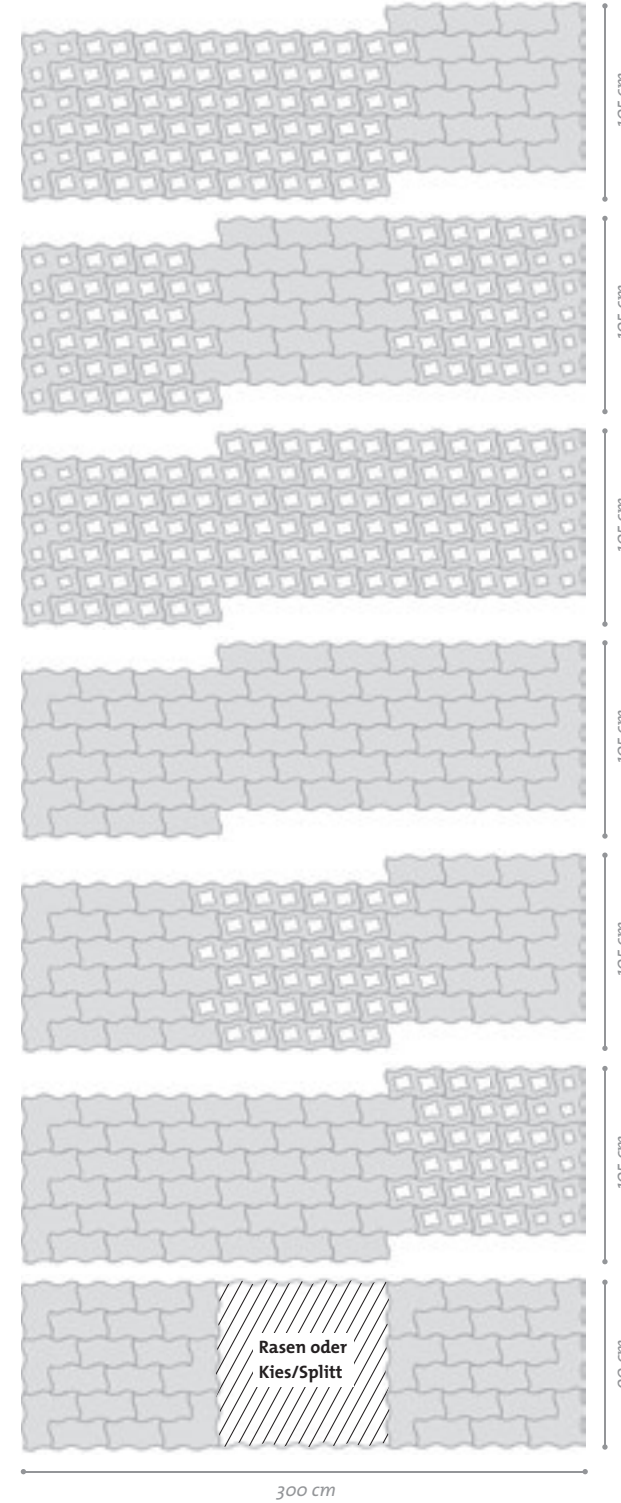
Pflasterhöhe: 8 cm und 10 cm



10/10/8 cm ca. 20 Steine/m²
20/10/8 cm ca. 40 Steine/m²

WIRTSCHAFTSWEGEPFLASTER

Wegetypen/Kombinationen für Vollstein, Kurvenstein, Rasenstein



Typ 1
Fahrweg 3 m breit, mit einer Randspur aus Rasensteinen Form 1, der Mittelspur aus Rasensteinen Form 2 und einer Randspur aus Vollsteinen Form 1.

Typ 2
Fahrweg 3 m breit, mit einer Randspur aus Rasensteinen Form 1, der Mittelspur aus Vollsteinen Form 2 und einer Randspur aus Rasensteinen Form 1.

Typ 3
Fahrweg 3 m breit, mit den Randspuren aus Rasensteinen Form 1 und der Mittelspur aus Rasensteinen Form 2.

Typ 4
Fahrweg 3 m breit, mit den Randspuren aus Vollsteinen Form 1 und der Mittelspur aus Vollsteinen Form 2.

Typ 5
Fahrweg 3 m breit, mit einer Randspur aus Vollsteinen Form 1, der Mittelspur aus Rasensteinen Form 2 und einer Randspur aus Vollsteinen Form 1.

Typ 6
Fahrweg 3 m breit, mit einer Randspur aus Vollsteinen Form 1, der Mittelspur aus Vollsteinen Form 2 und einer Randspur aus Rasensteinen Form 1.

Typ 7
Fahrweg 3 m breit, mit 2 Randspuren aus Vollsteinen Form 3, Mittelspur unbefestigt mit Rasen, Kies oder Splitt.

Abgestimmt auf die jeweiligen Oberflächenvarianten unserer Pflastersysteme bieten unsere Mauerblöcke fast unbegrenzte Einsatzmöglichkeiten.

Von Böschungsbefestigungen, Treppenanlagen, Zaunbauten bis hin zur Gestaltung kompletter Eingangsbereiche lassen sich die vielfältigsten Gestaltungsideen auf einfache Weise verwirklichen.

1. Untergrund/Unterbau herstellen

Untergrund entsprechend der gewünschten Endhöhe und der erforderlichen Gesamtstärke eben und profilgerecht herstellen, Tragfähigkeit und Verdichtung prüfen.

2. Ebene, profilgerechte Tragschicht aus ungebundenem Mineralstoffgemisch herstellen

Die Stärke der Tragschicht ist abhängig von der Tragfähigkeit des Untergrundes und insbesondere von der zu erwartenden Belastung. Zur frostsicheren Gründung muss unter dem Fundament eine mindestens 20 cm starke Tragschicht aus Mineralstoffgemisch angelegt werden.

Bei schlechtem, nicht tragfähigem Baugrund muss unbedingt eine frostfreie Gründung mit einer Gründungstiefe von 80 cm erfolgen. Entmischung des Mineralstoffgemisches vermeiden. Materialien lagenweise verdichten, Oberfläche parallel zum Untergrund herstellen, ggf. Unebenheiten ausbessern. Tragfähigkeit und Verdichtung prüfen. Geeignete Materialien sind z. B. Mineralgemische 0/32 bis 0/56.

3. Versetzen

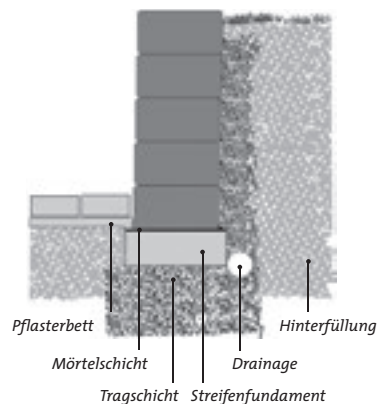
In Abhängigkeit von der Aufbauvariante wird auf der Tragschicht ein ca. 10 bis 15 cm starkes Streifenfundament (C 12/15) angelegt. Die unterste Steinlage wird in eine 2 bis 3 cm dicke Mörtelschicht gesetzt. Dabei müssen die Elemente absolut höhengleich und fluchtgerecht ausgerichtet sein.

Die nachfolgenden Reihen werden, je nach Aufbauvariante, trocken oder bei höheren oder längeren Mauern durch Verklebung aufeinander gesetzt.

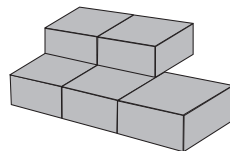
Zum Verkleben der Steine sollten handelsübliche, frostsichere Natursteinkleber verwendet werden, die speziell für Außenanlagen geeignet sind.

Zur anschließenden Verfugung verwenden Sie ebenfalls einen handelsüblichen, frostsicheren und speziell für Außenanlagen geeigneten Fugenmörtel.

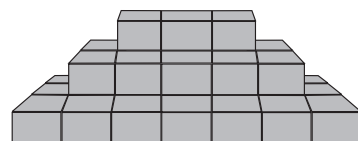
Einbau als senkrechte Stützwand mit Hinterfüllung



Einbau als Treppenanlage



Einbau als Eingangspodest



Einbau als Zaunanlage



Mit dem atmungsaktiven TROCKENMAUERSYSTEM lassen sich Mauern, Einfassungen usw. in den unterschiedlichsten Formen erstellen.

1. Untergrund/Unterbau herstellen

Untergrund entsprechend der gewünschten Endhöhe und der erforderlichen Gesamtstärke eben und profilgerecht als Graben herstellen, Tragfähigkeit und Verdichtung prüfen.

2. Ebene, profilgerechte Tragschicht, aus ungebundenem Mineralstoffgemisch herstellen

Die Stärke der Tragschicht ist abhängig von der Tragfähigkeit des Untergrundes und insbesondere von der zu erwartenden Belastung. Zur frostsicheren Gründung muss unter dem Fundament eine mindestens 20 cm starke Tragschicht aus Mineralstoffgemisch angelegt werden.

Bei schlechtem, nicht tragfähigem Baugrund muss unbedingt eine frostfreie Gründung mit einer Gründungstiefe von 80 cm erfolgen.

3. Versetzen

In Abhängigkeit von der Aufbauvariante wird auf der Tragschicht ein ca. 10 bis 15 cm starkes Streifenfundament (C 12/15) angelegt.

Die unterste Steinlage wird in eine 2 bis 3 cm dicke Mörtelschicht gesetzt.

Durch das Nut-Feder-System richtet sich der Stein nach hinten selbst aus. Beim weiteren Versetzen müssen immer wieder eventuelle Unebenheiten oder Schrägen ausgeglichen werden.

Die letzte Reihe kann mit handelsüblichen Fliesenkleber oder Silikon befestigt werden.

Das **SOLID MAUERSYSTEM** ist als freistehendes Mauersystem, als Zaunsystem oder als Stützmauer anwendbar. Durch das Nut- und Federsystem sind die leicht zu verarbeitenden Elemente form- und kraftschlüssig miteinander verbunden.

Für die Gründung des **SOLID MAUERSYSTEM** gelten die gleichen Anforderungen und Dimensionierungen, wie auf Seite 228 beschrieben. Das Fundament der Mauer ist filterstabil und ausreichend tragfähig auszuführen. Setzen Sie die erste Steinreihe auf ein erdfeuchtes Magerbeton-Fundament, damit werden fertigungsbedingte Unebenheiten einfach ausgeglichen (Maßtoleranz nach Rili. ngB. +/- 5 mm). Es ist darauf zu achten, dass alle Steine absolut flucht- und waagrecht ausgerichtet sind. Dies ist die entscheidende Voraussetzung für eine dauerhaft stabile Mauer.

Die **SOLID Mauer** können Sie bis zu einer Höhe von 1,20 m als freistehende Wand aufbauen. Die Mauer kann ohne Verkehrslast bis zu einer Aufbauhöhe von 80 cm und maximal bis zu einer Höhe von 1,00 m bei eingeschränkter Kippsicherheit (1,2-fach statt 1,4-fach) mit Mutterboden hinterfüllt werden. Zur Stabilisierung sind die komplette Mauer, und soweit vorhanden auch die Pfeiler, mit einem Mineralstoffgemisch vollständig zu verfüllen. Eine Verklebung mit handelsüblichem Klebe- oder Fugenmaterial ist nicht ratsam.

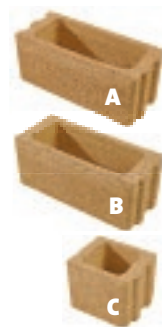
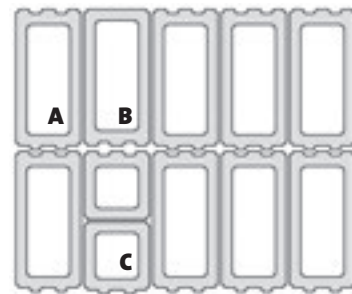
Die Abdeckung kann mit Silikon befestigt werden. Möchten Sie auf die Abdeckung verzichten, können Sie das Mauersystem auch bepflanzen. Hierzu muss beachtet werden, dass eine funktionierende Drainage eingebaut wird, damit keine Staunässe entsteht. Staunässe führt bei Frost zu Rissen und zum Bersten des Mauerwerks.

Zum Befüllen kann neben einem Mineralstoffgemisch, auch ein erdfeuchter kornabgestufter Magerbeton verwendet werden. Die Verwendung von plastischem oder flüssigem Beton ist ungeeignet, da sich dieser durch Witterungseinflüsse (z. B. Frost) ausdehnt und dem grobporigen Beton des Mauersteins Spannungsrisse zufügen kann. Wir empfehlen die Verwendung von Trasszement (Verarbeitungshinweise des Zementherstellers beachten), um so u. a. die Gefahr von Kalkausblühungen zu minimieren. Die Verdichtung erfolgt lagenweise manuell mit einem geeigneten Fäustel oder Handstampfer.



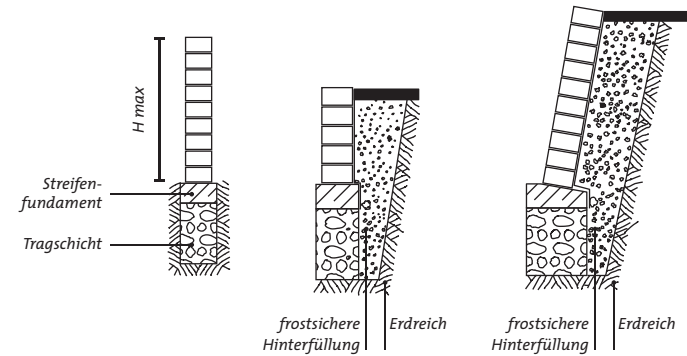
Beim Versetzen der **SOLID Mauersteine** muss darauf geachtet werden, dass alle Steine der Kombilage gleichmäßig im Mauerwerk verbaut werden. Die Versetzrichtung des Nut-Feder-Systems muss je Reihe um 180° in Gegenrichtung gedreht werden, um die in der Kombilage enthaltenen Anfangs- und Endsteine optimal auszunutzen.

Brettbelegung



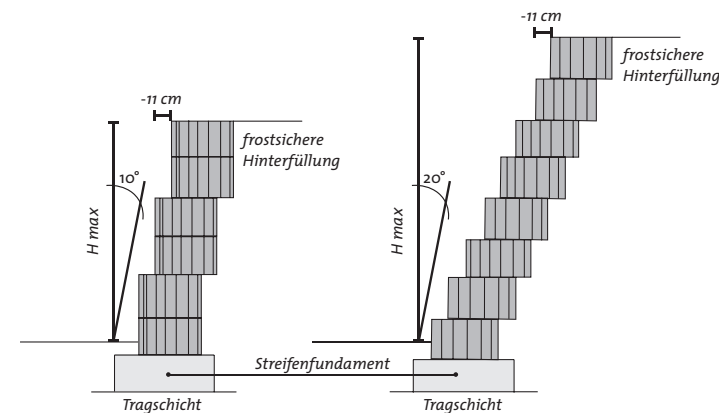
Statik – Wandaufbau mit Santuro® Mauerblock Antik, Landhaus Mauerblock Antik und TROCKENMAUERSYSTEM

Wandneigung	Bauhöhe H max (cm)		
	senkrecht, freistehend	senkrecht, hinterfüllt	10° geneigt, hinterfüllt
Santuro® Mauerblock Antik, Basisbreite 25 cm	100 cm	80 cm	165 cm
Landhaus Mauerblock Antik	100 cm	80 cm	165 cm
TROCKENMAUERSYSTEM Basisbreite 20 cm	80 cm	60 cm	100 cm



Statik – Wandaufbau Stützwand/Hangbefestigung mit Pflanzring, Pflanzring Mini und Reeflor

Wandneigung	Bauhöhe H max (cm)			
	senkrecht	10° geneigt, hinterfüllt	20° geneigt, hinterfüllt	30° geneigt, hinterfüllt
Pflanzring - terrassenförmig Mauerstärke 50 cm	-	175 cm	300 cm	500 cm
Pflanzring Mini - terrassenförmig Mauerstärke 37 cm	-	120 cm	210 cm	400 cm
Reeflor eckig Mauerstärke 30 cm	75 cm	125 cm	200 cm	-



Allgemeine Erklärung zur statischen Berechnung für Wand-/Mauersysteme

Lastannahme
 Formel:
 $\gamma = 18,0 \text{ KN/m}^2$; $\varphi = 35^\circ$; $\delta = 2/3$;
 $\beta = 0$; $\rho = 5,0 \text{ KN/m}^2$

Erläuterung:
 Beispielhaft am Regelfall einer terrassenförmigen Hangbefestigung haben die verwendeten Zeichen aus dem griechischen Alphabet folgende Bedeutung:

Gamma $\gamma = 18,0 \text{ KN/m}^2$
 Das spezielle Gewicht des Hinterfüllmaterials beträgt ca. 18,0 KN/m². Dies trifft in aller Regel z. B. für Kies, Sand usw. (nicht bindige Materialien) zu.

Phi $\varphi = 35^\circ$
 Der innere Reibungswinkel des Bodens beträgt 35°. Kennwert für den Statiker, um aufgrund des Bodengefüges den Erddruck zu ermitteln.

Delta $\delta = 2/3$
 Der Wandreibungswinkel beträgt 2/3 des inneren Reibungswinkels des Bodens. Dieser Hinweis ist für Statiker. Bei anderen Verhältnissen als diesem Normalfall ist immer eine Statik erforderlich.

Beta $\beta = 0$
 Der Neigungswinkel des Bodens bzw. der Böschung ist am Kopf der Mauer, auch Mauerkrone, beendet bzw. läuft dort auf Null aus. Die letzte Steinreihe schließt ebenerdig ab.

Verkehrslast $\rho = 5,0 \text{ KN/m}^2$
 Siehe Beta.
 Wo die letzte Steinreihe ebenerdig abschließt, kann ein Kleintransporter mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 2,5 t fahren. Die Steine bleiben in ihrem Gefüge.

Mit diesen Gestaltungselementen können freistehende Sichtschutzmauern sowie senkrechte und geneigte Stützwände mit rückseitiger Erdanfüllung gebaut werden.

1. Untergrund/Unterbau herstellen

Untergrund entsprechend der gewünschten Endhöhe und der erforderlichen Gesamtstärke eben und profilgerecht als Graben herstellen, Tragfähigkeit und Verdichtung prüfen.

2. Ebene, profilgerechte Tragschicht aus ungebundenem Mineralstoffgemisch herstellen

Die Stärke der Tragschicht ist abhängig von der Tragfähigkeit des Untergrundes und insbesondere von der zu erwartenden Belastung. Zur frostsicheren Gründung muss unter dem Fundament eine mindestens 20 cm starke Tragschicht aus Mineralstoffgemisch angelegt werden. Bei schlechtem, nicht tragfähigem Baugrund und Mauerhöhen über 1,00 m muss unbedingt eine frostfreie Gründung mit einer Gründungstiefe von 80 cm erfolgen. Entmischung des Mineralstoffgemisches vermeiden. Materialien lagenweise verdichten, Oberfläche parallel zum Untergrund herstellen, ggf. Unebenheiten ausbessern. Tragfähigkeit und Verdichtung prüfen. Geeignete Materialien sind z. B. Mineralgemische 0/32 bis 0/56.

3. Versetzen

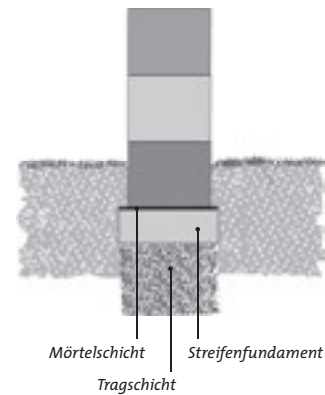
In Abhängigkeit von der Aufbauvariante wird auf der Tragschicht ein ca. 15 bis 20 cm starkes Streifenfundament (C 12/15) angelegt. Die unterste Steinlage wird in eine 2 bis 3 cm dicke Mörtelschicht gesetzt. Dabei müssen die Elemente absolut höhengleich und fluchtgerecht ausgerichtet sein. Zum Ausgleich von fertigungsbedingten Maßtoleranzen ist beim Versetzen außerdem ein Fugenabstand von ca. 3 bis 5 mm einzuhalten.

Um das Wasser schnell und geregelt aus der Wand zu leiten, empfiehlt sich der Einbau von Keilen in die Mörtelschicht, die nach dem Abbinden des Mörtels entfernt werden. Die nachfolgenden Reihen werden nun trocken aufeinander gesetzt und lagenweise befüllt und verdichtet. Eventuelle Höhenunterschiede können mit Sand oder Mörtel ausgeglichen werden.

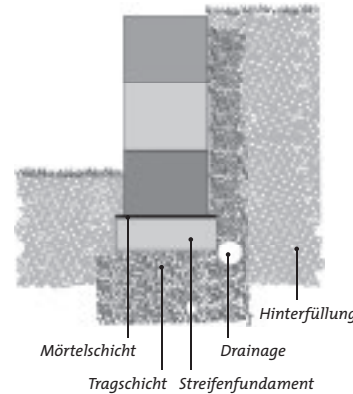
4. Befüllung und Hinterfüllung

Die Befüllung erfolgt lagenweise mit einem sickerfähigen Sand-Kies-Gemisch. Der obere Teil (ca. 1/3 der Elementhöhe) wird zum Bepflanzen mit entsprechendem Bodengemisch abgedeckt. Beim senkrechten Wandaufbau kann bei größeren Aufbauhöhen die Befüllung bis zum bepflanzbaren Bereich auch mit Magerbeton erfolgen. Als Hinterfüllung ist frostsicheres Mineralstoffgemisch zu verwenden und ebenfalls lagenweise zu verdichten. Bei nicht ausreichend sickerfähigem Untergrund wird der zusätzliche Einbau einer Drainage empfohlen.

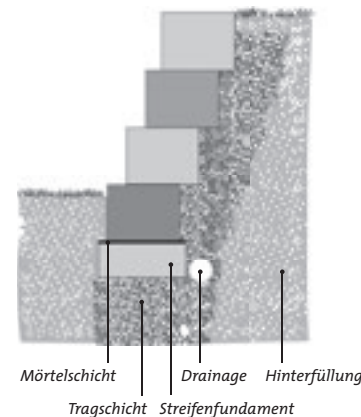
Einbau als freistehende Mauer



Einbau als senkrechte Stützwand mit Hinterfüllung



Einbau als geneigte Stützwand mit Hinterfüllung



1. Untergrund/Unterbau herstellen

Die nicht tragfähige Bodenschicht (Mutterboden, Lehmboden) im Winkel der zu erstellenden Treppe ca. 50 bis 80 cm tief abtragen. Den Untergrund falls erforderlich verdichten.

2. Tragschicht herstellen

Die Stärke der Tragschicht ist abhängig von der Tragfähigkeit des Untergrundes und insbesondere von der zu erwartenden Belastung. Zur frostsicheren Gründung muss unter dem Fundament eine mindestens 20-30 cm starke Tragschicht aus frostsicherem, kornabgestuften Material z. B. Kies oder Schotter angelegt werden.

3. Grobschalung

In Abhängigkeit von der Aufbauhöhe wird eine Grobschalung aus Brettern und Pfosten erstellt. Es ist darauf zu achten, dass das Steigungsverhältnis über die gesamte Treppenlänge konstant bleibt. Die ideale Schrittlänge (2x Stufenhöhe + 1x Stufentiefe (Auftritt) = 62 bis 65 cm) ist anzustreben. Die Grobschalung ist mit wasserdurchlässigem Magerbeton auszufüllen, festzustampfen und sollte 2 bis 3 Tage aushärten. Nach Aushärtung ist die Schalung wieder zu entfernen.

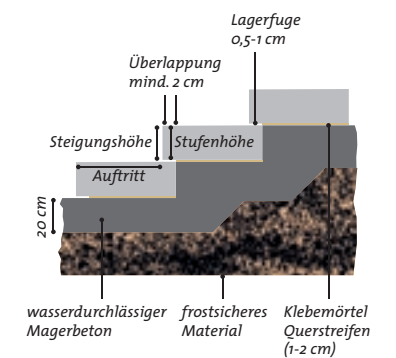
4. Stufen setzen

Auf die vorgeformten Stufen zwei bis drei Querstreifen aus Mörtel zur Verklebung der Stufen auftragen. Zwei Personen setzen die unterste Stufe zuerst mit einer Versetzzange. Stufe ausrichten. Die nächste Stufe wird mit 2 cm Überlappung auf die erste Stufe gesetzt und auf dem Mörtelquerstreifen ausgerichtet. Bei der Ausrichtung ca. 5 mm Gefälle je Stufe berücksichtigen. Die weiteren Stufen werden wie vorher beschrieben gesetzt bis die Treppenanlage fertig gestellt ist.

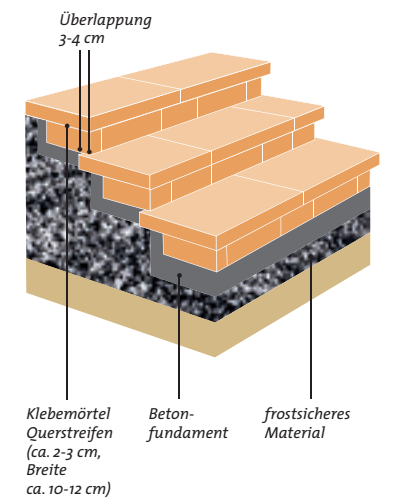
Hinweis: Jedes Stufenelement sollte eine leichte Neigung nach vorn besitzen. Regenwasser kann so schneller abfließen, es dringt weniger Wasser in die Treppenanlage ein und es kommt im Winter weniger zu überfrierender Nässe.

Die Stufenanzahl wird wie folgt berechnet:
 Höhenunterschied geteilt durch Stufenhöhe = Stufenanzahl
 (z. B. Höhenunterschied = 1,50 m, Stufenhöhe = 15 cm → 10 Stufen)

Einbau von Blockstufen



Einbau von Legestufen



Palisaden eignen sich als Einfassung und Begrenzung, aber vor allem auch ideal zur Anlage von Stufen und Treppen. Dabei dienen die praktischen Stützelemente als Stufenstoß, während die Auftrittsfläche mit dem passenden Pflasterstein ausgepflastert wird.

1. Untergrund/Unterbau herstellen

Untergrund entsprechend der gewünschten Endhöhe eben und profilgerecht als Graben herstellen, Tragfähigkeit und Verdichtung prüfen.

2. Ebene, profilgerechte Tragschicht aus ungebundenem Mineralstoffgemisch herstellen

Die Stärke der Tragschicht ist abhängig von der Tragfähigkeit des Untergrundes und insbesondere von der zu erwartenden Verkehrsbelastung. Zur frostsicheren Gründung muss unter dem Fundament eine mindestens 20 cm starke Tragschicht aus Mineralstoffgemisch angelegt werden.

Bei schlechtem, nicht tragfähigem Baugrund muss unbedingt eine frostfreie Gründung mit einer Gründungstiefe von 80 cm erfolgen.

Entmischung des Mineralstoffgemisches vermeiden.

Materialien lagenweise verdichten, Oberfläche parallel zum Untergrund herstellen, ggf. Unebenheiten ausbessern. Tragfähigkeit und Verdichtung prüfen. Geeignete Materialien sind z. B. Mineralgemische 0/32 bis 0/56.

3. Versetzen

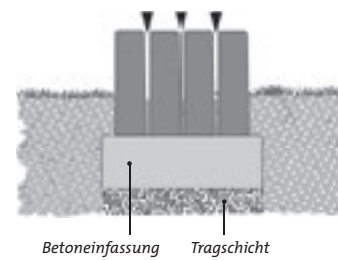
Die Palisaden werden auf ein ca. 15 bis 20 cm dickes Streifenfundament (C 12/15) (Einbindungstiefe: ca. 1/3 der Höhe) gesetzt. Während des Versetzens der Elemente ist auf saubere Fluchtung und lotrechten Einbau zu achten. Palisaden sind fertigungsbedingt leicht konisch, sie verjüngen sich nach oben. Achten Sie beim Versetzen darauf, dass jede Palisade einzeln versetzt und ausgelotet wird. Dabei helfen kleine Holzkeile, die von oben zwischen den Palisaden gesteckt und diese so in der Senkrechten fixiert werden müssen. Abschließend wird das Fundament beidseitig an den Palisaden hochgezogen und mit einer 20 cm breiten Rückenstütze verstärkt.

So werden die Palisaden gegen Verschieben gesichert.

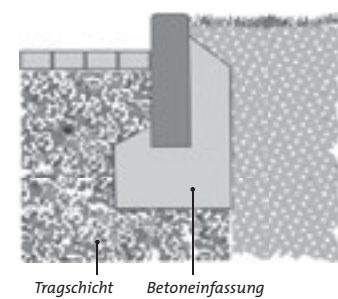
Die abschließende Hinterfüllung erfolgt mit frostsicherem Mineralgemisch, das lagenweise verdichtet wird. Ist der Untergrund nicht ausreichend sickerfähig oder Hangwasser zu erwarten, muss eine Drainage vorgesehen werden.

Beim Bau von Stufen und Podesten mit Palisaden empfehlen sich zum bequemen Aufstieg eine Stufenhöhe von ca. 15 cm und eine Auftrittsfläche von ca. 35 cm. Zudem lassen leicht geneigte Stufen das Regenwasser besser abfließen.

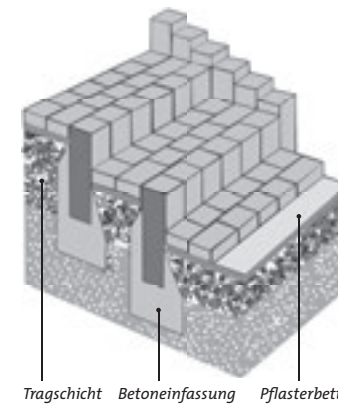
mit Holzkeilen



als Einfassung und Begrenzung



zur Anlage von Stufen und Podesten



Die Einfassung von Betonpflasterflächen ist erforderlich, um ein seitliches Abwandern der Steine zu verhindern, eventuelle Höhenunterschiede auszugleichen und ggf. eine Wasserführung zu ermöglichen.

1. Untergrund/Unterbau herstellen

Untergrund entsprechend der gewünschten Endhöhe und der erforderlichen Gesamtstärke der Randsteine eben und profilgerecht als Graben herstellen, Tragfähigkeit und Verdichtung prüfen.

2. Ebene, profilgerechte Tragschicht aus ungebundenem Mineralstoffgemisch herstellen

Die Stärke der Tragschicht ist abhängig von der Tragfähigkeit des Untergrundes und insbesondere von der zu erwartenden Verkehrsbelastung. Zur frostsicheren Gründung muss unter dem Fundament eine mindestens 20 cm starke Tragschicht aus Mineralstoffgemisch angelegt werden.

Bei schlechtem, nicht tragfähigem Baugrund muss unbedingt eine frostfreie Gründung mit einer Gründungstiefe von 80 cm erfolgen.

Entmischung des Mineralstoffgemisches vermeiden. Materialien lagenweise verdichten, Oberfläche parallel zum Untergrund herstellen, ggf. Unebenheiten ausbessern. Tragfähigkeit und Verdichtung prüfen.

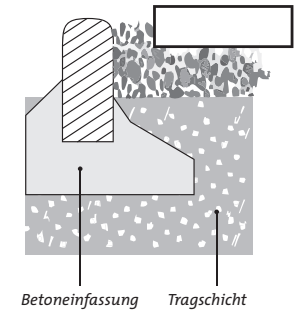
Geeignete Materialien sind z. B. Mineralgemische 0/32 bis 0/56.

3. Versetzen

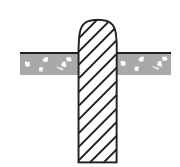
Die Bordsteine werden auf einem ca. 15 bis 20 cm dicken Streifenfundament (C 12/15) (Einbindungstiefe: 1/4 bis 1/3 der Höhe) nach Schnur verlegt.

Der erforderliche Abstand zwischen den Bordsteinen wird anhand der gelieferten Pflastersteine durch Auslegen einer Pflasterzeile ermittelt (ca. 2 cm zugeben). Mit dem Gummihammer werden die Randsteine auf die richtige Höhe in den Beton eingeklopft. Abschließend wird das Fundament hinter den Bordsteinen mit einer 15 cm breiten Rückenstütze verstärkt.

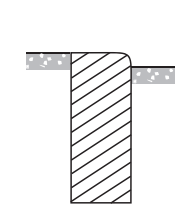
So werden die Randsteine gegen Verschieben gesichert.



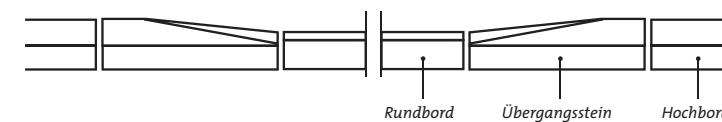
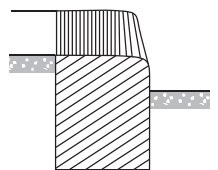
Einbau Rasenbord



Einbau Tiefbord



Einbau Hochbord/Rundbord



Sie wollen Ihren Garten neu gestalten? Ob natürlicher, mediterraner, moderner oder individueller Gartenstil – GARDOMAT erstellt Ihnen eine Gartenplanung mit Zufriedenheitsgarantie. Seit Anfang 2012 planen erfahrene Freiraumplaner unzählige Traumgärten über das Internet. Überzeugen Sie sich von der Qualität und der jahrelangen Erfahrung.

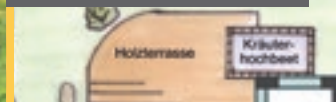
Gartenplanungspakete zum Festpreis.

in fünf Schritten

1. Sie suchen sich Ihr passendes Planungspaket unter www.gardomat.de aus und bestellen dieses.
2. Sie erhalten von uns Ihren Zugang zu unserem Planungsportal.
3. Sie laden die Grundrisse und Fotos in das Portal und beantworten unsere Fragen zu Ihrem Garten.
4. Wir besprechen mit Ihnen telefonisch Ihre sonstigen Wünsche und fertigen die ersten Ideenskizzen an.
5. Sie sagen uns, was Ihnen von unseren Ideen gefällt und wir erstellen daraufhin Ihr persönliches CAD-Konzept.

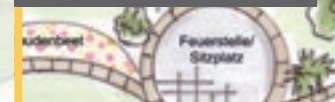


PLANUNGSPAKET gardo IDEE



- Kundenwunschanalyse
- 2 handgezeichnete Ideenpläne
- Versand Ideenpläne

PLANUNGSPAKET gardo IDEE+KONZEPT



- Kundenwunschanalyse
- 2 handgezeichnete Ideenpläne
- CAD-Konzeptplan aus 2 Ideen
- Versand Planungsunterlagen

PLANUNGSPAKET gardo KOMPLETT



- Kundenwunschanalyse
- 2 handgezeichnete Ideenpläne
- CAD-Konzeptplan aus 2 Ideen
- Gardomat-Planungsbroschüre
- Pflanzen- und Materialvorschläge
- Versand Planungsunterlagen

Zum Schluss erhalten Sie von uns **Unterlagen für Ihren Garten**, die Sie bestellt haben: **2 Ideenpläne**



Planungsbroschüre

CAD-Konzept 1:100



**Probleme mit:
Schmutz, Feinstaub, Pollen, Vergrauung, Algen,
Flechten, Moos, Grünbelag, Unkraut,**

Pflasteraufbereitung mit



www.die-steinpflieger.de



vorher



1.

Pflasteraufbereitung mit Spezialmaschinen

- > Reinigung mit bis zu 100 °C heißem Wasser und angepasstem Wasserdruck
- > Absaugung von Schmutzwasser und altem Fugenmaterial



2.

Desinfektion und Klarspülung

- > entfernt selbst unsichtbare Sporen
- > biologisch abbaubar



nachher



4.

Imprägnierung

- > beugt Wiederbefall vor
- > unsichtbar und abriebfest
- > auf Wunsch farbauffrischend



3.

Neues Fugenmaterial

- > einkehren von hauseigenem festem Fugenmaterial (unkrauthemmend)
- Die Stabilität der Fläche bleibt erhalten.

Ihre Vorteile:

- > Langzeitschutz durch Nano-Imprägnierung
- > Unkrautschutz durch festes Fugenmaterial
- > Kostengünstige Pflege
- > Jedes Jahr „wie NEU verlegtes“ Pflaster

Probefläche DIE STEINPFLEGER

Kostenfreies Aufmaß vor Ort und Prüfung der Entfernbarkeit **anfordern!**

Tel. 0351 287 69 924 • kontakt@die-steinpflieger.de

GUTSCHEIN 100,- Euro

für LIMEX-Kunden (nicht kombinierbar, nicht auszahlbar)

Ein Jahr nach Kauf des Pflasters/Platten erhalten Sie eine kostenfreie Probeaufbereitung inkl. 100 € Steinpflieger-Gutschein.

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 40 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 Verschieberegulierung und nach Vakuum-Verlegung unterschieden. Für die Klammerverlegung eignen sich ausschließlich Pflastersteine mit angeformten Abstandhaltern (den so genannten 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 ordnungsgemäßen Geschäftsgang tunlich ist, zu untersuchen und wenn sich ein Mangel zeigt, dem Verkäufer unverzüglich Anzeige zu machen. Dabei genügt die rechtzeitige Absendung der Anzeige. Selbstholer 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 werden, 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 Annahmehinweis 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 Spezifikationen¹⁾ 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 Ausblühungen¹⁾

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 Spezifikationen²⁾ 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.

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 Kantenaufplatzungen (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 Kantenaufplatzungen 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 – Kantenaufplatzungen ausgesetzt, denen auch hochwertige Betone nicht widerstehen können. Die Folge sind Kantenaufplatzungen; 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 gestockter 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 Gesamteindrucks 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 Spezifikation²⁾, z. B. einer Norm. Innerhalb dieser erfolgt der Nachweis unter Verwendung von Natriumchlorid (NaCl), dem gebräuchlichsten Tausalz. Die Verwendung weniger gebräuchlicher Tausalze und/oder die unsachgemäße Ausbringung von Tausalzen können zu deutlichen Schädigungen der Betonprodukte führen, auch wenn diese nach der jeweils gültigen technischen Spezifikation als „Frost-Tausalz-widerstandsfähig“ einzustufen sind. Das maschinelle Schneeräumen sollte auf Pflasterdecken und Plattenbelägen zu deren Schutz vor mechanischen Beschädigungen mit Pflugentlastung oder in der so genannten Schwimmstellung des Pfluges erfolgen. Zudem sollte die Pflugschar mit einer Gummischürfleiste ausgestattet sein. „Aggressives Räumen“ ist zu vermeiden. Auf das Merkblatt für den Winterdienst auf Straßen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) wird verwiesen.

¹⁾ Ausblühungen entstehen durch die Ablagerung von in Wasser gelöstem Kalkhydrat (Ca(OH)₂), das nach Verdunsten des Wassers und Reaktion mit dem Kohlendioxid (CO₂) der Luft als Calciumcarbonat (CaCO₃) auf der Betonoberfläche anfällt.

²⁾ Je nach Produkt DIN EN 1338, DIN EN 1339, DIN EN 1340, DIN EN 13198, DIN 483, DIN 18507 und/oder BGB-RiNGB.



WWW.LIMEX-PFLASTERSYSTEME.DE

Baustoffwerk LIMEX-VENUSBERG GmbH

Straße am Sportplatz 5, 09430 Drebach, Telefon 03725 7080-0, Telefax -12, info@limex-pflastersysteme.de

Werk Diethensdorf | Industriestraße 3, 09236 Diethensdorf, Telefon 037202 807-0

Werk Unterwellenborn | Am Gewände 4, 07333 Unterwellenborn, Telefon 03671 6763-0



Mitglied in der Arena®-Lizenzgruppe



Kaitzer Straße 57, 01187 Dresden
Tel. 0351/4045590, info@gardomat.de



Mitglied in der Santuro®-Lizenzgruppe



Lomnitzerstr. 15, 01454 Wachau
Tel. 0351 287 69 924, kontakt@die-steinpfleger.de



Mitglied in der Mahora®-Lizenzgruppe



Mitglied im Güteschutz
Beton- und Fertigteilwerke Sachsen e.V.



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



Fördermitglied Galabau Verband Sachsen

Gültig ab April 2020

Hinweis. Abweichungen zwischen Abbildungen und Originalsteinen in Farbgebung/-intensität/Oberflächenoptik sind technisch bedingt.