

KLB **GALA**

GESTALTEN MIT STEIN



Pflastersteine · Gartenmauern · Palisaden
Stufen · Schalungssteine

KLB-GALA LIEFERWERKE

Besuchen Sie unsere Mustergärten in Urmitz und Saffig



...so könnte Ihre Fläche aussehen!

Rünz & Hoffend GmbH & Co. KG

Gewerbegebiet Brückenstraße
56220 Urmitz/Rhein

TEL 0 26 30 / 80 01 - 0

FAX 0 26 30 / 80 01 - 80

MAIL info@ruenz-hoffend.de

 **0 26 30 / 80 01 - 0**

Weitere Infos finden Sie auf unserer Homepage:
www.ruenz-hoffend.de



...so könnte Ihre Fläche aussehen!

Delfing Baustoffwerk GmbH & Co. KG

Ochtendunger Straße 30
56648 Saffig

TEL 0 26 25 / 96 39 - 0

FAX 0 26 25 / 96 39 - 39

MAIL info@delfing.de

 **0 26 25 / 96 39 - 0**

Weitere Infos finden Sie auf unserer Homepage:
www.delfing.de



GARTENDESIGN FÜR JEDEN STIL UND JEDES BUDGET

Die Darstellungen unserer Produkte in dieser Broschüre dienen als Beispiele und können druck- und fotobedingt von den Originalen abweichen.

INHALT SEITE

GESTALTUNGSPFLASTER

SANDERO Pflaster	4
CASCARA Pflaster	8
DAYTONA Pflaster	12
ASCONA Pflaster	18
SPARTA Pflaster	24
DELPHI Pflaster	30
ATHEN Pflaster	36
VARIATO Pflaster	42
PRESTIGE Pflaster	46
AQUA Pflaster	52
CADIZ Terrassenplatten	56

BRUCHSTEINPROGRAMM

TROJA Bruchstein-Mauern	60
TROJA Bruchstein-Bausätze	67
TROJA Bruchstein-Treppen	70
TROJA Bruchstein-Palisaden	74

STUFEN/PALISADEN/L-STEINE

ECO-Line Blockstufen	80
L-Steine	80
Rechteck-Palisaden	81

**NEU ab
März 2020**

INHALT SEITE

MAUERSYSTEME

DP-Schalungssteine	84
Rhenoflor Universalsteine	88

FUNKTIONSPFLASTER

ECO-Line Rechteck-/Quadrat-Pflaster	92
ECO-Line Wellenverbund-Pflaster	93
ECO-Line Doppel-T-Pflaster	94
ÖKO-Line Rechteck-/Quadrat-Pflaster	95
ÖKO-Line Doppel-T-Pflaster	95

RANDBEGRENZUNGEN

Rasenkanten, Tiefborde	98
Hochborde	99

VERLEGEMUSTER

PRESTIGE / AQUA / ECO-LINE	100
SPARTA / DELPHI / ATHEN	102
TROJA Bausätze	103

INFORMATIONEN

Bewehrungsvorschläge	105
Reinigungsprodukte	106
Verarbeitungshinweise	108
Allgemeine Informationen	111
Allgem. Verkaufs-, Liefer- u. Zahlungsbedingungen ..	112
Notizen	113

HEISSES PFLASTER MIT SCHARFER KANTE

Im modernen Parkettverband.

3 Farben:
anthrazit, grau-anthrazit-
nuanciert, muschelkalk

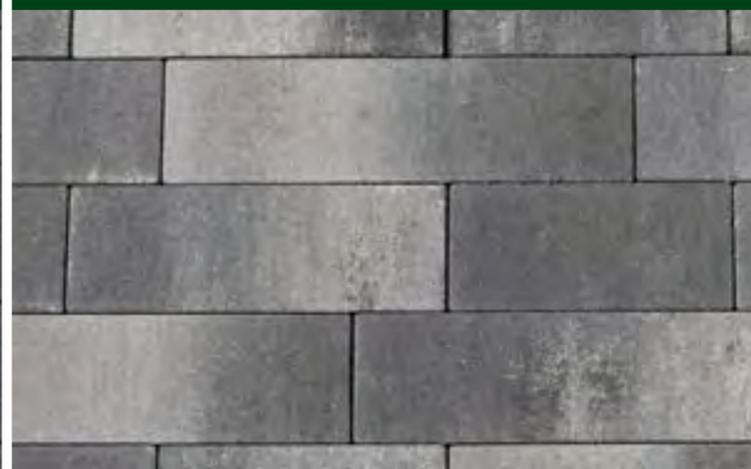
3 Formate:
Längen: 30, 40 und 50 cm
Breite: 14 cm

Das Pflaster **SANDERO** wird
im Werk RÜNZ & HOFFEND
produziert.

SANDERO ANTHRAZIT



SANDERO GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



SANDERO MUSCHELKALK



SANDERO PFLASTER

▶ glatte Oberfläche, scharfkantig

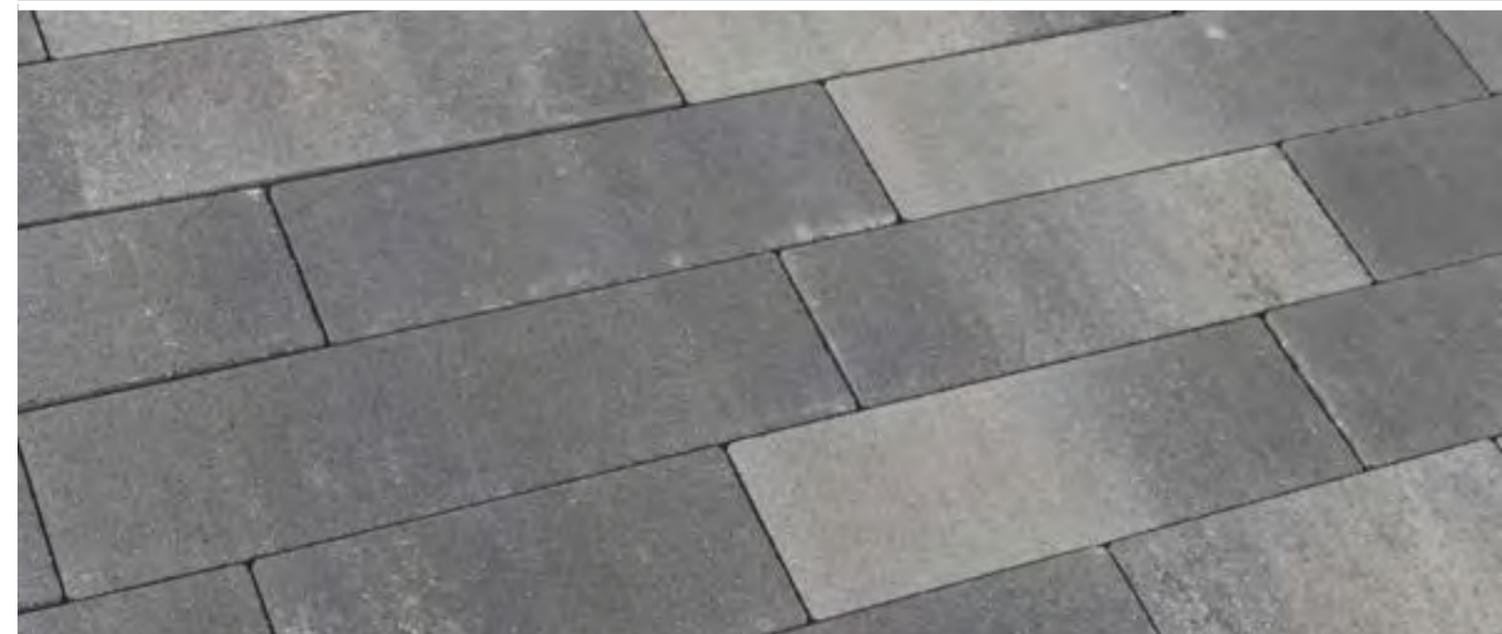
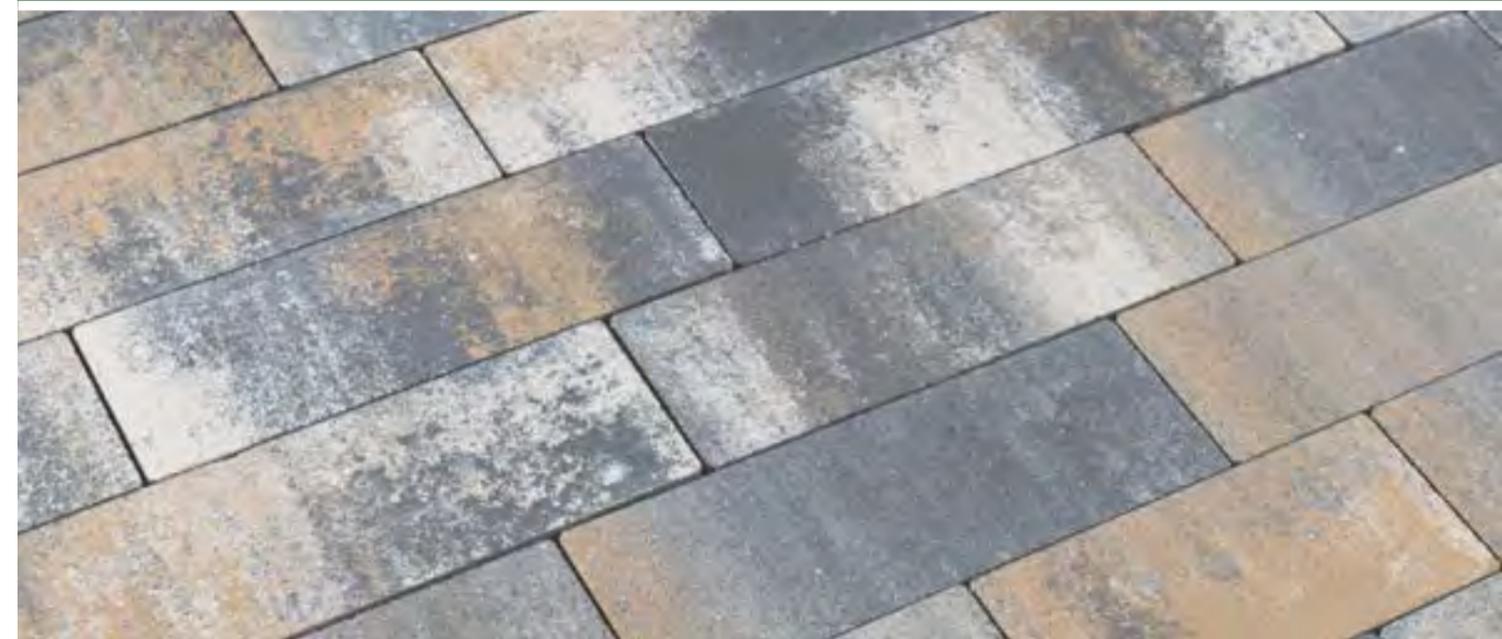
Werk Rünz & Hoffend

Art.-Nr.	Bezeichnung	Farbe	m ² /Lage	m ² /Palette	kg/m ²
990705	SANDERO	anthrazit	1,01	8,08	180
990712	Bahnenware	grau-anthrazit-nuanciert			
990729	(8 cm)	muschelkalk			

Formate: 3 Formate zu 18 Stück gemischt in einer Lage / 3 Längen: 30, 40 und 50 cm / Breite: 14 cm



40 x 14	50 x 14	30 x 14
50 x 14	30 x 14	40 x 14
30 x 14	40 x 14	50 x 14
50 x 14	30 x 14	40 x 14
40 x 14	50 x 14	30 x 14
30 x 14	40 x 14	50 x 14

**SANDERO ANTHRAZIT****SANDERO GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT****SANDERO MUSCHELKALK**

WILDER VERBAND GEZÄHMT AUF DER LAGE

3 Formate in der Lage gemischt und die scharfe Kante geben dem Cascara Pflaster einen edlen und eleganten Charakter.

3 Farben:
anthrazit, grau-anthrazit-
nuanciert, muschelkalk

3 Formate:
20 x 10 x 8 / 20 x 20 x 8 /
30 x 20 x 8 cm

Das Pflaster **CASCARA** wird
im Werk RÜNZ & HOFFEND
produziert.

CASCARA ANTHRAZIT



CASCARA GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



CASCARA MUSCHELKALK



CASCARA PFLASTER

► glatte Oberfläche, scharfkantig

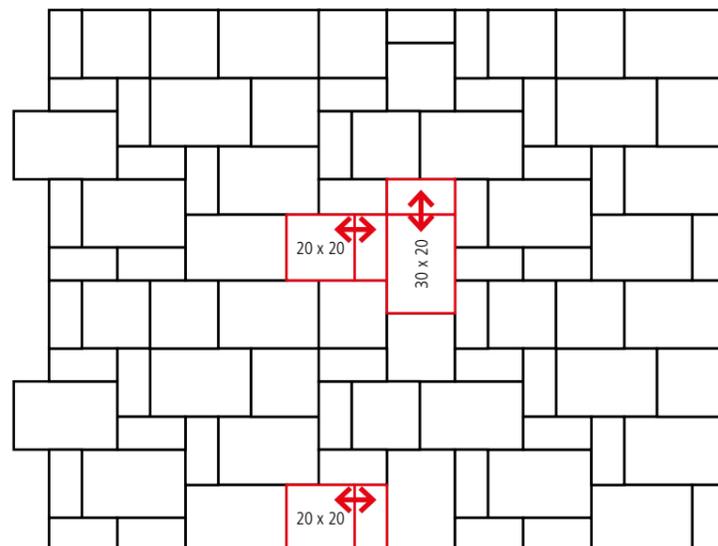
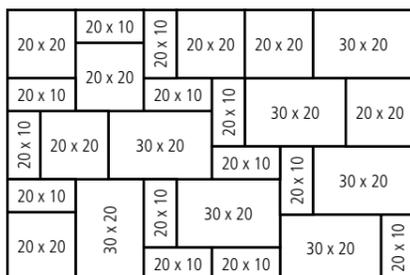
Werk Rünz & Hoffend

Art.-Nr.	Bezeichnung	Farbe	m ² /Lage	m ² /Palette	kg/m ²
990736	CASCARA	anthrazit	0,96	7,68	180
990743	Wilder Verband (8 cm)	grau-anthrazit-nuanciert			
990750		muschelkalk			

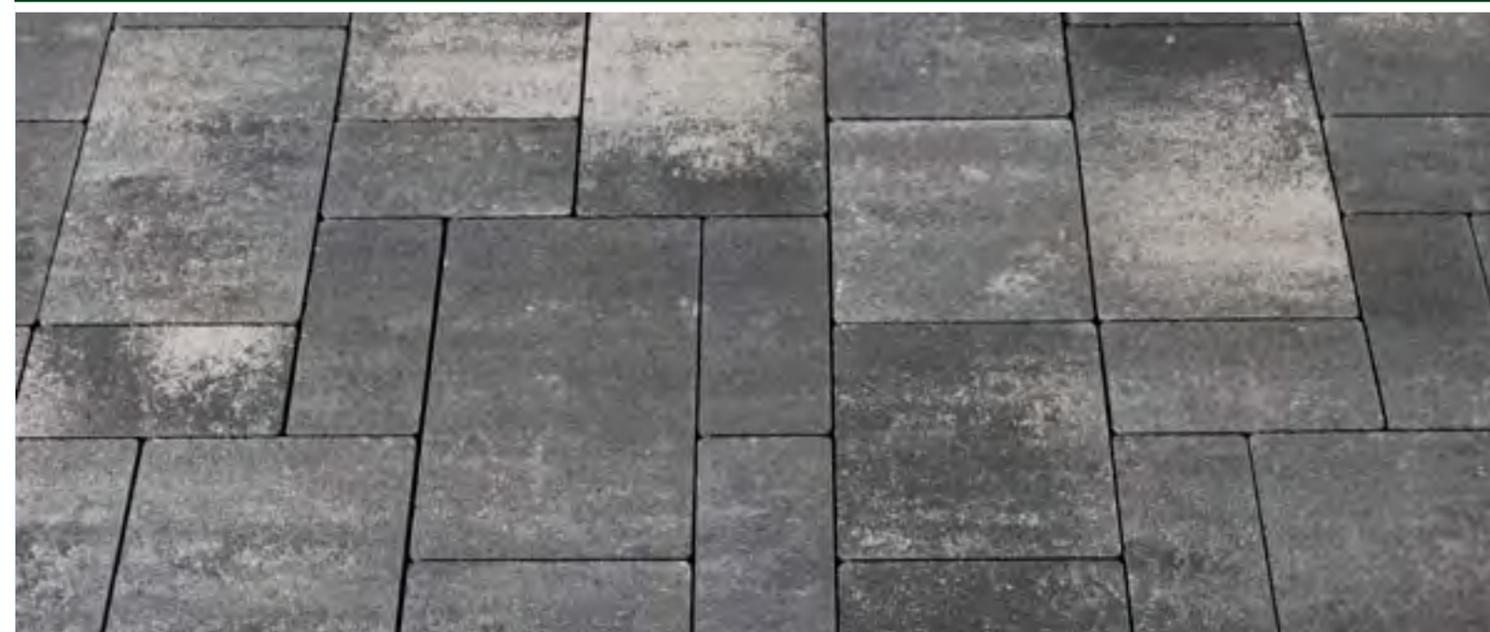
Formate: 3 Formate zu 27 Stück gemischt in einer Lage / 3 Formate: 30 x 20, 20 x 20 und 20 x 10 cm



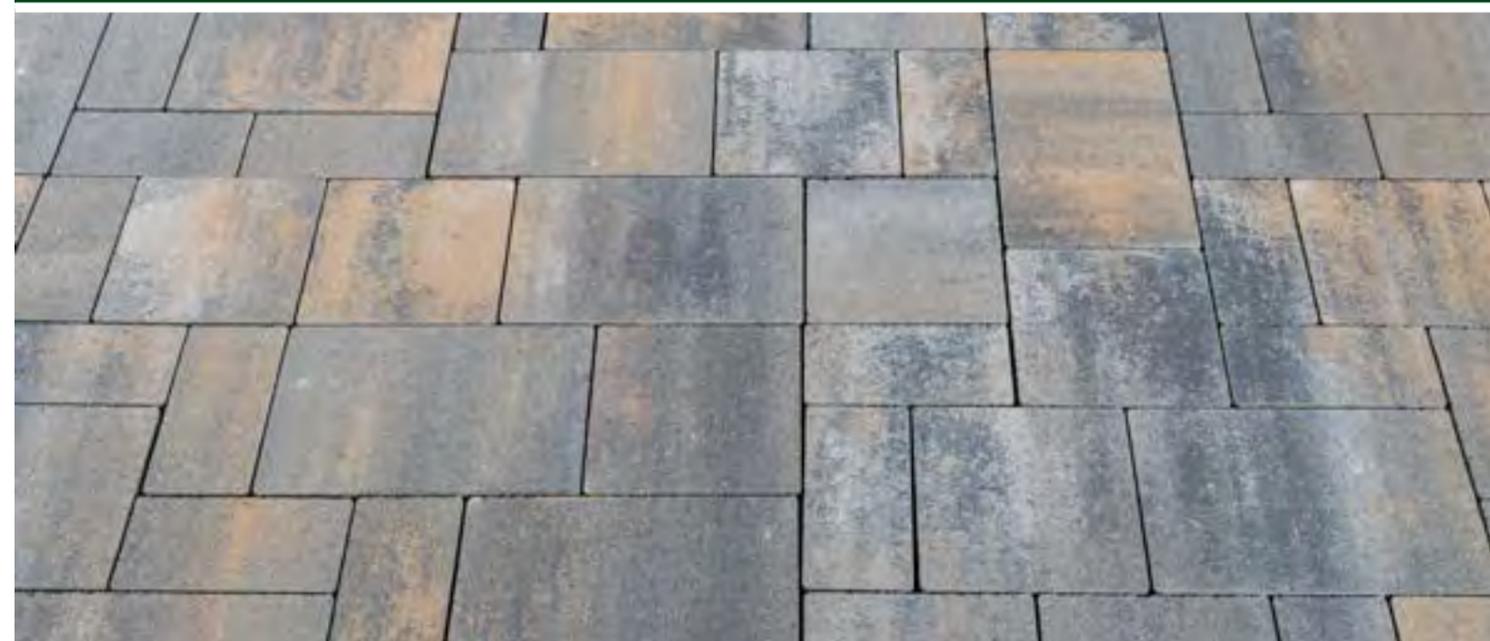
CASCARA GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



CASCARA ANTHRAZIT



CASCARA GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



CASCARA MUSCHELKALK

ANSPRUCHSVOLLE OPTIK IN MODERNEM DESIGN

Die gebürstete Oberfläche und der erlesene Glimmersand verleihen dem Stein eine weiche Oberfläche und einen seidenmatten Glanz.

2 Farben:
imperialgrau, graphitschwarz

2 Formate:
60 x 30 x 8 / 30 x 30 x 8 cm

Das Pflaster **DAYTONA** wird im Werk DELFING produziert.



DAYTONA IMPERIALGRAU

DAYTONA GRAPHITSCHWARZ

DAYTONA PFLASTER

► weiche Oberfläche mit seidenmattem Glanz

Werk Delfing

Art.-Nr.	Abmessung cm	Farbe	m ² /Lage	m ² /Palette	kg/m ²
976105	60 x 30 x 8	imperialgrau	1,08	8,64	180
976112		graphitschwarz			
976129	30 x 30 x 8	imperialgrau	1,08	8,64	180
976136		graphitschwarz			

Alle Pflaster werden auf Europaletten geliefert.



DAYTONA GRAPHITSCHWARZ



DAYTONA IMPERIALGRAU



BEKANNTES DESIGN IN NEUER RICHTUNG

Das längs gemaserte Farbenspiel verleiht Ihrer Fläche eine wohnliche und zugleich moderne Atmosphäre.

3 Farben:
saphirschwarz, novagrau,
muschelkalk

2 Formate:
60 x 30 x 8 / 30 x 30 x 8 cm

Das Pflaster ASCONA wird im
Werk DELFING produziert.



ASCONA MUSCHELKALK



ASCONA NOVAGRAU



ASCONA SAPHIRSCHWARZ



ASCONA PFLASTER

► längs nuanciertes Farbenspiel

Werk Delfing

Art.-Nr.	Abmessung cm	Farbe	m ² /Lage	m ² /Palette	kg/m ²
976143	60 x 30 x 8	novagrau	1,08	8,64	180
976167		muschelkalk			
976150		saphirschwarz			
976174	30 x 30 x 8	novagrau	1,08	8,64	180
976198		muschelkalk			
976181		saphirschwarz			

Alle Pflaster werden auf Europaletten geliefert.



ASCONA NOVAGRAU



ASCONA SAPHIRSCHWARZ



ASCONA NOVAGRAU



ASCONA MUSCHELKALK



ASCONA SAPHIRSCHWARZ



ASCONA SAPHIRSCHWARZ



ASCONA NOVAGRAU



KLASSISCH & ZEITLOS

Ein Pflasterstein mit angeschlagenen Kanten, die ihm eine klassisch antike Note sowie ein natürliches Aussehen verleihen.

4 Farben:

anthrazit, grau-anthrazit-
nuanciert, muschelkalk,
beige-braun-nuanciert

6 Formate:

14 x 10,5 x 8 / 14 x 14 x 8 /
14 x 21 x 8 / 21 x 28 x 8 /
42 x 14 x 8 / 56 x 21 x 8 cm

Das Pflaster **SPARTA** wird im
Werk DELFING produziert.

SPARTA ANTHRAZIT



SPARTA GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



SPARTA MUSCHELKALK



SPARTA BEIGE-BRAUN-NUANCIERT



Werk Delfing

SPARTA PFLASTER

▶ angeschlagene Kanten, klassisch antike Note

Art.-Nr.	Abmessung cm	Farbe	m ² /Lage	m ² /Palette	kg/m ²
970806	14 x 10,5 x 8	anthrazit	0,82	6,56	180
970813		grau-anthrazit-nuanciert			
970820		muschelkalk			
970837		beige-braun-nuanciert			
970844	14 x 14 x 8	anthrazit	0,94	7,52	180
970851		grau-anthrazit-nuanciert			
970868		muschelkalk			
970875		beige-braun-nuanciert			
970882	14 x 21 x 8	anthrazit	0,88	7,04	180
970899		grau-anthrazit-nuanciert			
970905		muschelkalk			
970912		beige-braun-nuanciert			
970929	21 x 28 x 8	anthrazit	0,94	7,52	180
970936		grau-anthrazit-nuanciert			
970943		muschelkalk			
970950		beige-braun-nuanciert			
976006	42 x 14 x 8	anthrazit	1,06	8,48	180
976013		grau-anthrazit-nuanciert			
976020		muschelkalk			
976037		beige-braun-nuanciert			
976044	56 x 21 x 8	anthrazit	0,94	7,52	180
976051		grau-anthrazit-nuanciert			
976068		muschelkalk			
976075		beige-braun-nuanciert			

Alle Pflaster werden auf Europaletten geliefert. Verlegemuster finden Sie ab Seite 102.

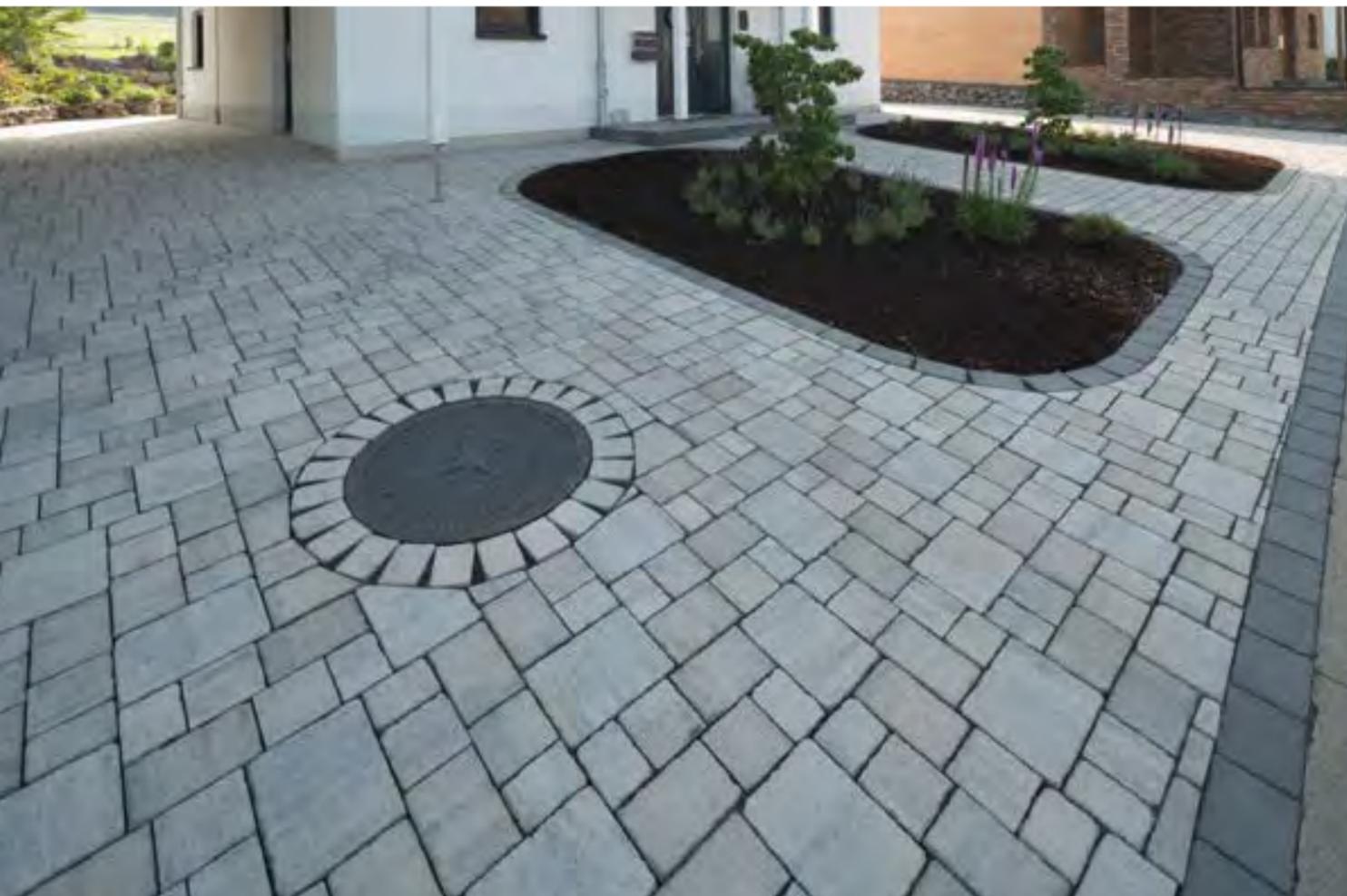




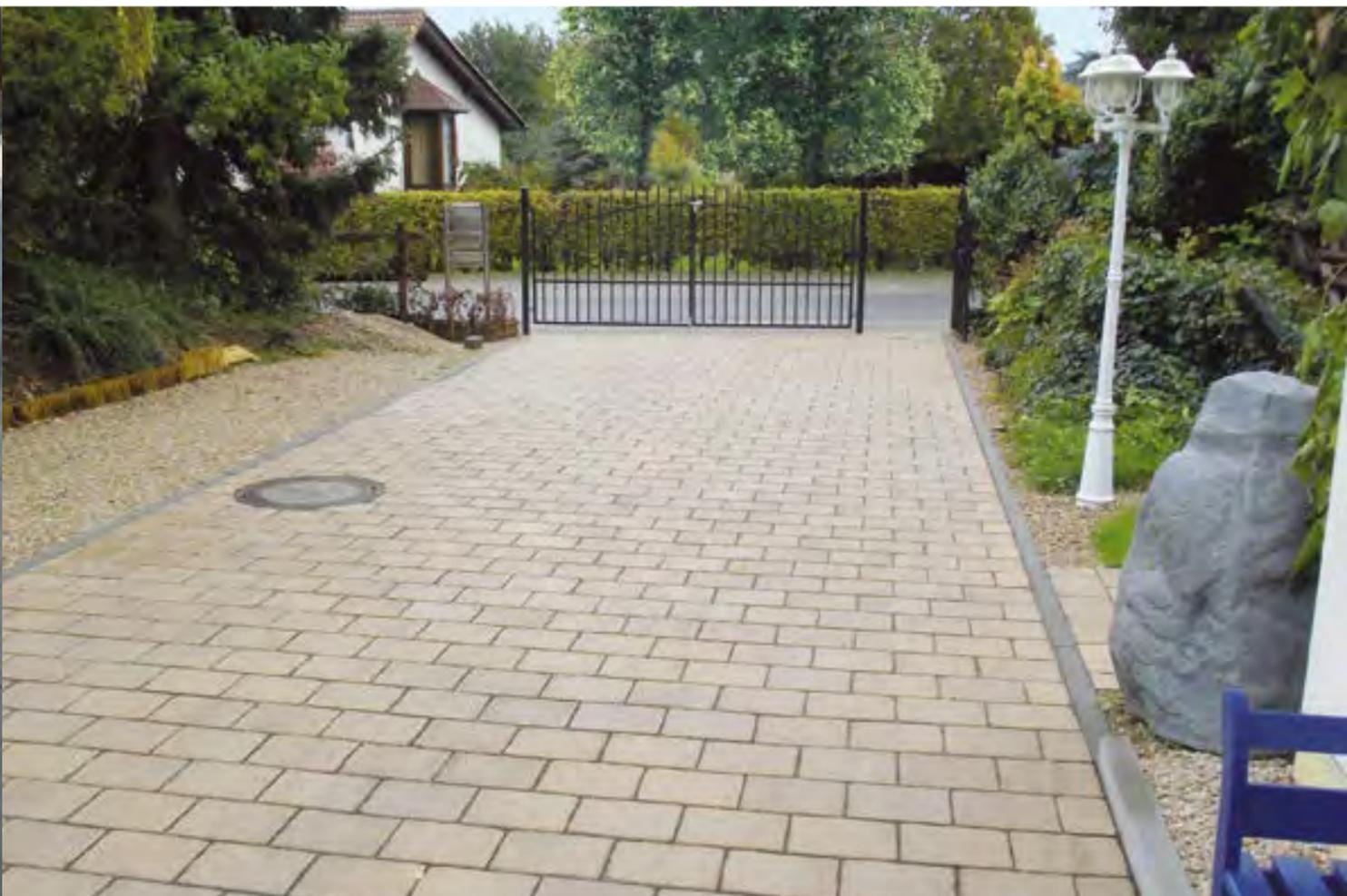
SPARTA ANTHRAZIT | SL 100



SPARTA MUSCHELKALK | SL 200



SPARTA GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT | SL 400



SPARTA BEIGE-BRAUN-NUANCIERT | SL 100



STIL UND HARMONIE IM EINKLANG

Mit seiner gebürsteten Oberfläche wirkt das Gestaltungspflaster DELPHI edel und anmutig. Es fügt sich harmonisch in unterschiedliche Architekturstile ein.

4 Farben:

anthrazit, grau-anthrazit-
nuanciert, muschelkalk,
beige-braun-nuanciert

6 Formate:

14 x 10,5 x 8 / 14 x 14 x 8 /
14 x 21 x 8 / 21 x 28 x 8 /
42 x 14 x 8 / 56 x 21 x 8 cm

Das Pflaster DELPHI wird im
Werk DELFING produziert.

DELPHI ANTHRIZIT



DELPHI GRAU-ANTHRIZIT-NUANCIERT



DELPHI MUSCHELKALK



DELPHI BEIGE-BRAUN-NUANCIERT



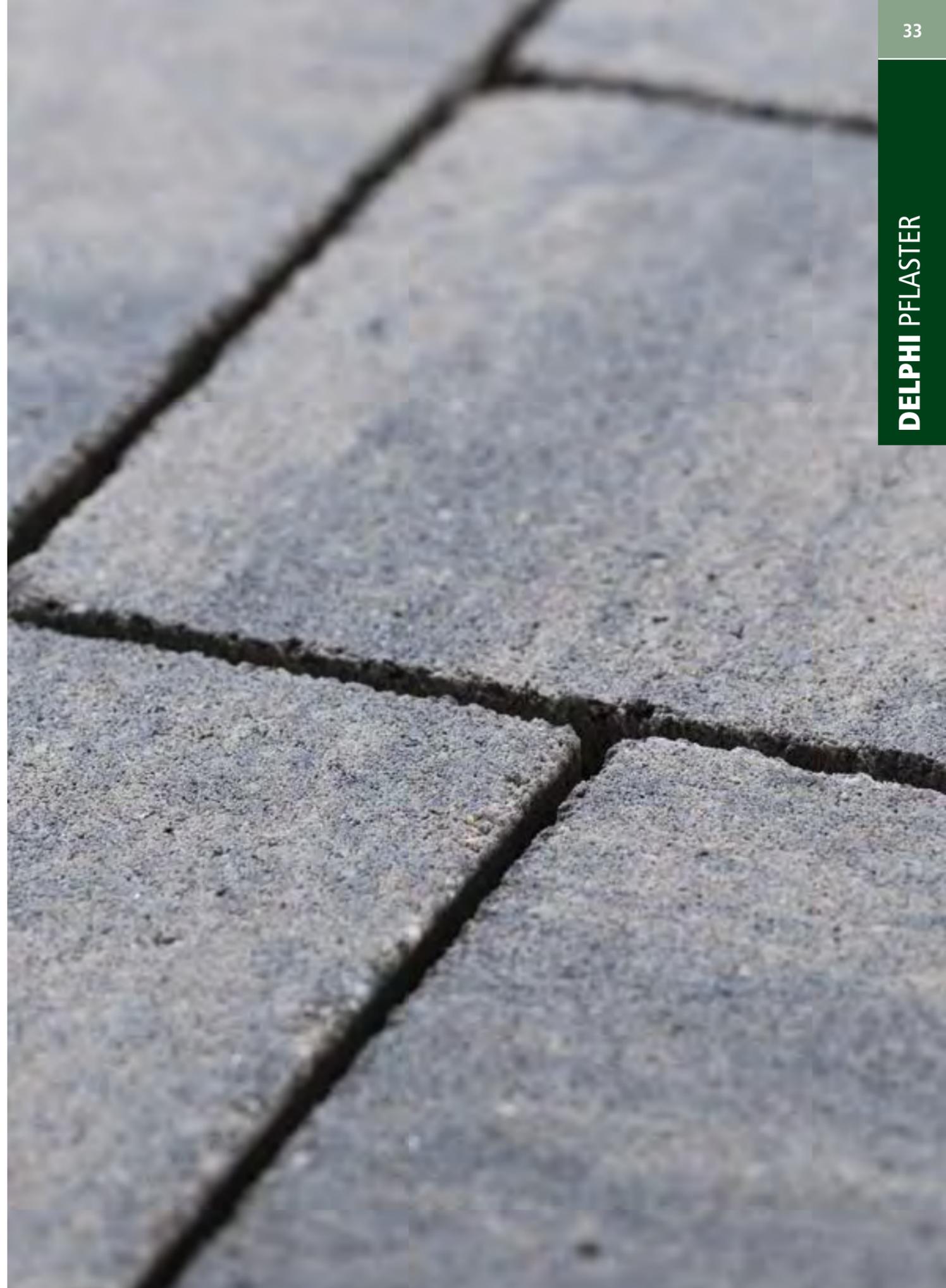
Werk Delfing

DELPHI PFLASTER

► gebürstete Oberfläche mit edler Optik

Art.-Nr.	Abmessung cm	Farbe	m ² /Lage	m ² /Palette	kg/m ²
971025	14 x 10,5 x 8	anthrazit	0,82	6,56	180
971032		grau-anthrazit-nuanciert			
971049		muschelkalk			
971056		beige-braun-nuanciert			
971063	14 x 14 x 8	anthrazit	0,94	7,52	180
971070		grau-anthrazit-nuanciert			
971087		muschelkalk			
971094		beige-braun-nuanciert			
971100	14 x 21 x 8	anthrazit	0,88	7,04	180
971117		grau-anthrazit-nuanciert			
971124		muschelkalk			
971131		beige-braun-nuanciert			
971148	21 x 28 x 8	anthrazit	0,94	7,52	180
971155		grau-anthrazit-nuanciert			
971162		muschelkalk			
971179		beige-braun-nuanciert			
975009	42 x 14 x 8	anthrazit	1,06	8,48	180
975016		grau-anthrazit-nuanciert			
975023		muschelkalk			
975030		beige-braun-nuanciert			
975047	56 x 21 x 8	anthrazit	0,94	7,52	180
975054		grau-anthrazit-nuanciert			
975061		muschelkalk			
975078		beige-braun-nuanciert			

Alle Pflaster werden auf Europaletten geliefert. Verlegemuster finden Sie ab Seite 102.





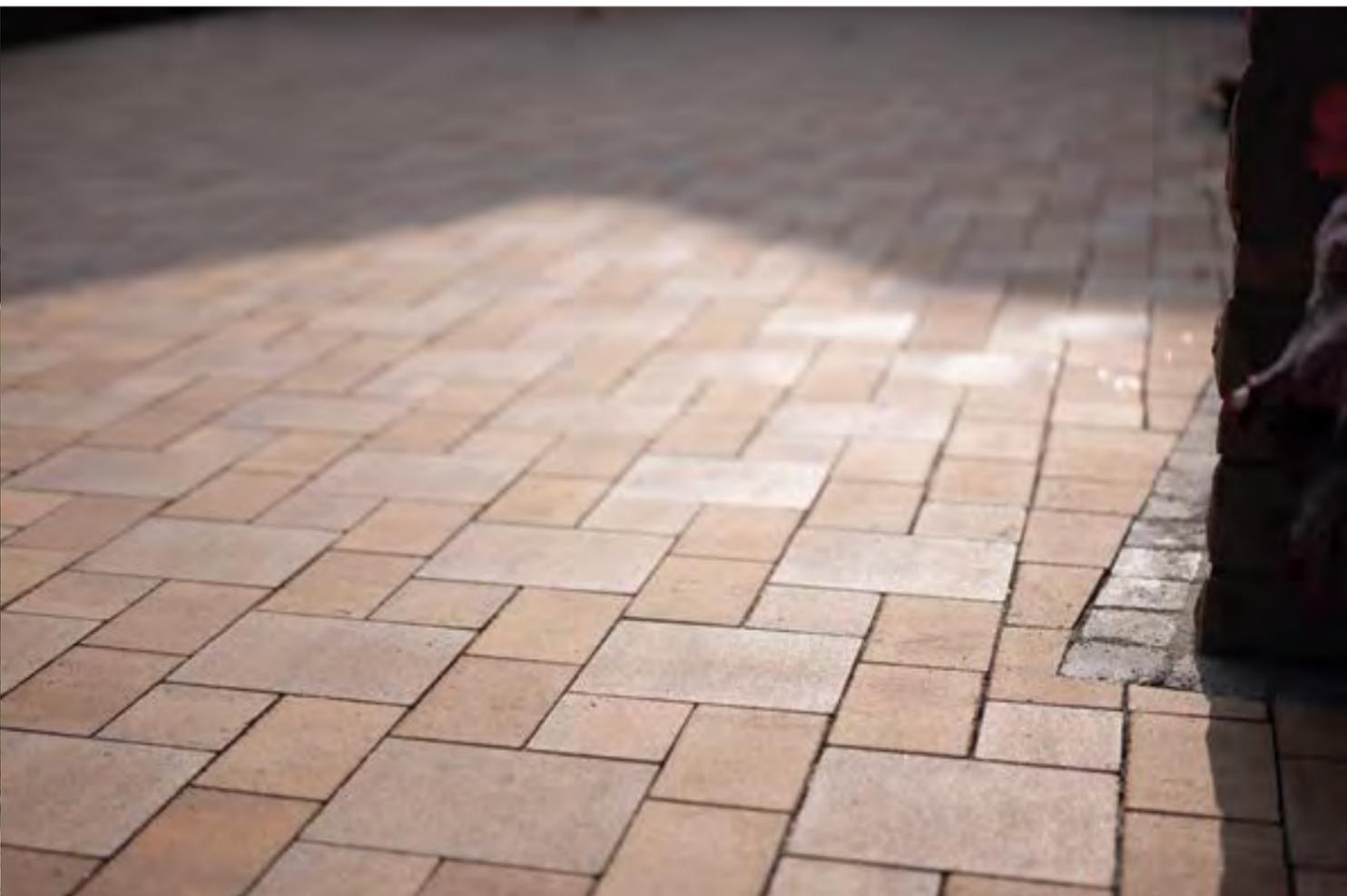
DELPHI MUSCHELKALK | SL 400



DELPHI GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT | SL 100



DELPHI ANTHRAZIT | SL 100



DELPHI BEIGE-BRAUN-NUANCIERT | SL 900



MODERNE & ZEITLOSE KLASSIKER

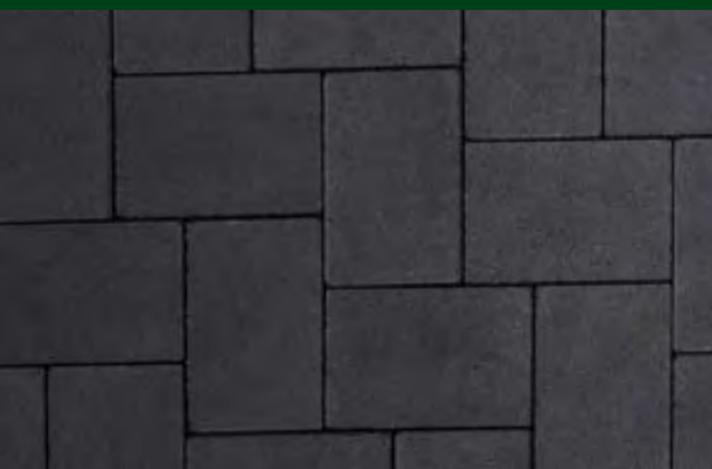
Ein eleganter Pflasterstein, der mit seiner scharfkantigen Ausführung glatte, moderne Flächen schafft. Passt sehr gut zu moderner Bauweise.

4 Farben:
anthrazit, grau-anthrazit-
nuanciert, muschelkalk,
beige-braun-nuanciert

6 Formate:
14 x 10,5 x 8 / 14 x 14 x 8 /
14 x 21 x 8 / 21 x 28 x 8 /
42 x 14 x 8 / 56 x 21 x 8 cm

Das Pflaster **ATHEN** wird im
Werk DELFING produziert.

ATHEN ANTHRAZIT



ATHEN GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



ATHEN MUSCHELKALK



ATHEN BEIGE-BRAUN-NUANCIERT



Werk Delfing

ATHEN PFLASTER

► elegante Oberfläche und scharfkantige Ausführung

Art.-Nr.	Abmessung cm	Farbe	m ² /Lage	m ² /Palette	kg/m ²
971308	14 x 10,5 x 8	anthrazit	0,82	6,56	180
971315		grau-anthrazit-nuanciert			
971322		muschelkalk			
971339		beige-braun-nuanciert			
971346	14 x 14 x 8	anthrazit	0,94	7,52	180
971353		grau-anthrazit-nuanciert			
971360		muschelkalk			
971377		beige-braun-nuanciert			
971384	14 x 21 x 8	anthrazit	0,88	7,04	180
971391		grau-anthrazit-nuanciert			
971407		muschelkalk			
971414		beige-braun-nuanciert			
971421	21 x 28 x 8	anthrazit	0,94	7,52	180
971438		grau-anthrazit-nuanciert			
971445		muschelkalk			
971452		beige-braun-nuanciert			
974002	42 x 14 x 8	anthrazit	1,06	8,48	180
974019		grau-anthrazit-nuanciert			
974026		muschelkalk			
974033		beige-braun-nuanciert			
974040	56 x 21 x 8	anthrazit	0,94	7,52	180
974057		grau-anthrazit-nuanciert			
974064		muschelkalk			
974071		beige-braun-nuanciert			

Alle Pflaster werden auf Europaletten geliefert. Verlegemuster finden Sie ab Seite 102.





ATHEN BEIGE-BRAUN-NUANCIERT | SL 900



ATHEN GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT | SL 400



ATHEN MUSCHELKALK | SL 700



ATHEN ANTHRAZIT | SL 300



FÜR DEN VARIANTENREICHEN AUFTRITT

Überzeugendes und geradliniges Konzept sorgt für ein eindrucksvolles Erscheinungsbild.

3 Farben:
anthrazit, grau-anthrazit-
nuanciert, muschelkalk

10 Formate:
Zu 14 Stück gemischt
in einer Lage /
3 Breiten: 15, 21,2 und 27 cm

Das Pflaster **VARIATO** wird
im Werk RÜNZ & HOFFEND
produziert.

VARIATO ANTHRAZIT



VARIATO GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



VARIATO MUSCHELKALK



Werk Rünz & Hoffend

VARIATO PFLASTER – KLASSIK

▶ glatte Oberfläche, scharfkantig, zweischichtig mit Edelsplittvorsatz, nach DIN EN 1338

Art.-Nr.	Bezeichnung	Farbe	m ² /Lage	m ² /Palette	kg/m ²
992051	KLASSIK	anthrazit	0,93	7,44	180
992068	Systempflaster (8 cm)	grau-anthrazit-nuanciert			
992082		muschelkalk			

Formate: 10 Formate zu 14 Stück gemischt in einer Lage / 3 Breiten: 15, 21,2 und 27 cm.

Alle Pflaster werden auf Europaletten geliefert.

**KLASSIK AUSFÜHRUNG**

▶ glatte Oberfläche, scharfkantig, zweischichtig mit Edelsplittvorsatz

33 x 15	36 x 15	23 x 15	27 x 15				33 x 15 ↔ 27 x 15		
39 x 27	34 x 27	46 x 27							
27 x 15	36 x 15	23 x 15	33 x 15				27 x 15 ↔ 33 x 15		
44 x 21,2	36 x 21,2	39 x 21,2							

Um „Kreuzfugen“ zu vermeiden, werden die Formate 33 x 15 cm und 27 x 15 cm getauscht.

**VARIATO MUSCHELKALK (KLASSIK)****VARIATO ANTHRAZIT (KLASSIK)****VARIATO GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT (KLASSIK)**



DER KLASSIKER

Mit Stil und unschlagbarer Formatvielfalt.

4 Farben:
anthrazit, grau-anthrazit-
nuanciert, grau, muschelkalk

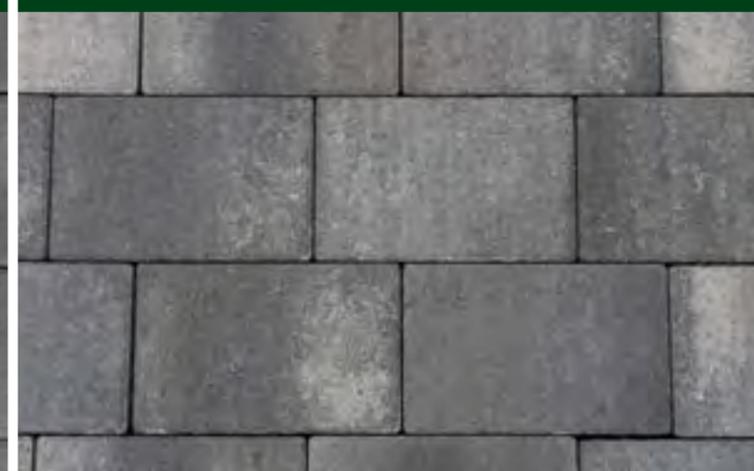
13 Formate:
10 x 10 x 8 / 10 x 20 x 8 / 20 x 20 x 8
30 x 20 x 8 / 40 x 20 x 8 / 40 x 40 x 8
60 x 20 x 8 / 60 x 40 x 8 / 15 x 15 x 8
22,5 x 15 x 8 / 30 x 15 x 8 /
30 x 30 x 8 / 60 x 30 x 8 cm

Das Pflaster **PRESTIGE** wird
im Werk RÜNZ & HOFFEND
produziert.

PRESTIGE ANTHRAZIT



PRESTIGE GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



PRESTIGE GRAU



PRESTIGE MUSCHELKALK



Werk Rünz & Hoffend

PRESTIGE PFLASTER

► betonglatt, leicht gefast, zweischichtig, mit Verschiebesicherung, nach DIN EN 1338

Art.-Nr.	Abmessung cm	Farbe	m ² /Lage	m ² /Palette	kg/m ²
991740	15 x 15 x 8 (8 cm)	grau	0,90	7,20	180
991757		anthrazit			
991771		grau-anthrazit-nuanciert			
991795		muschelkalk			
991801	22,5 x 15 x 8 (8 cm)	grau	0,84	6,75	180
991818		anthrazit			
991832		grau-anthrazit-nuanciert			
991856		muschelkalk			
991863	30 x 15 x 8 (8 cm)	grau	0,90	7,20	180
991870		anthrazit			
991894		grau-anthrazit-nuanciert			
991917		muschelkalk			
991924	30 x 30 x 8 (8 cm)	grau	1,08	8,64	180
991931		anthrazit			
991955		grau-anthrazit-nuanciert			
991979		muschelkalk			
995953	60 x 30 x 8 (8 cm)	grau	1,08	8,64	180
995960		anthrazit			
995977		grau-anthrazit-nuanciert			
995991		muschelkalk			

Alle Pflaster werden auf Europaletten geliefert. Verlegemuster finden Sie ab Seite 100.

Werk Rünz & Hoffend

PRESTIGE PFLASTER

► betonglatt, leicht gefast, zweischichtig, mit Verschiebesicherung, nach DIN EN 1338

Art.-Nr.	Abmessung cm	Farbe	m ² /Lage	m ² /Palette	kg/m ²
991344	10 x 10 x 8 (8 cm)	grau	0,88	7,04	180
991351		anthrazit			
991375		grau-anthrazit-nuanciert			
991290		muschelkalk			
991306	20 x 10 x 8 (8 cm)	grau	0,96	7,68	180
991313		anthrazit			
991337		grau-anthrazit-nuanciert			
991283		muschelkalk			
991382	20 x 20 x 8 (8 cm)	grau	0,96	7,68	180
991399		anthrazit			
991412		grau-anthrazit-nuanciert			
991436		muschelkalk			
991443	30 x 20 x 8 (8 cm)	grau	0,96	7,68	180
991450		anthrazit			
991474		grau-anthrazit-nuanciert			
991498		muschelkalk			
991504	40 x 20 x 8 (8 cm)	grau	0,96	7,68	180
991511		anthrazit			
991535		grau-anthrazit-nuanciert			
991559		muschelkalk			
991566	40 x 40 x 8 (8 cm)	grau	0,96	7,68	180
991573		anthrazit			
991597		grau-anthrazit-nuanciert			
991610		muschelkalk			
991627	60 x 20 x 8 (8 cm)	anthrazit	0,96	7,68	180
991658		grau-anthrazit-nuanciert			
991672		muschelkalk			
991689	60 x 40 x 8 (8 cm)	anthrazit	0,96	7,68	180
991719		grau-anthrazit-nuanciert			
991733		muschelkalk			

Alle Pflaster werden auf Europaletten geliefert. Verlegemuster finden Sie ab Seite 100.

Steinsysteme ECO und PRESTIGE sind untereinander kompatibel.



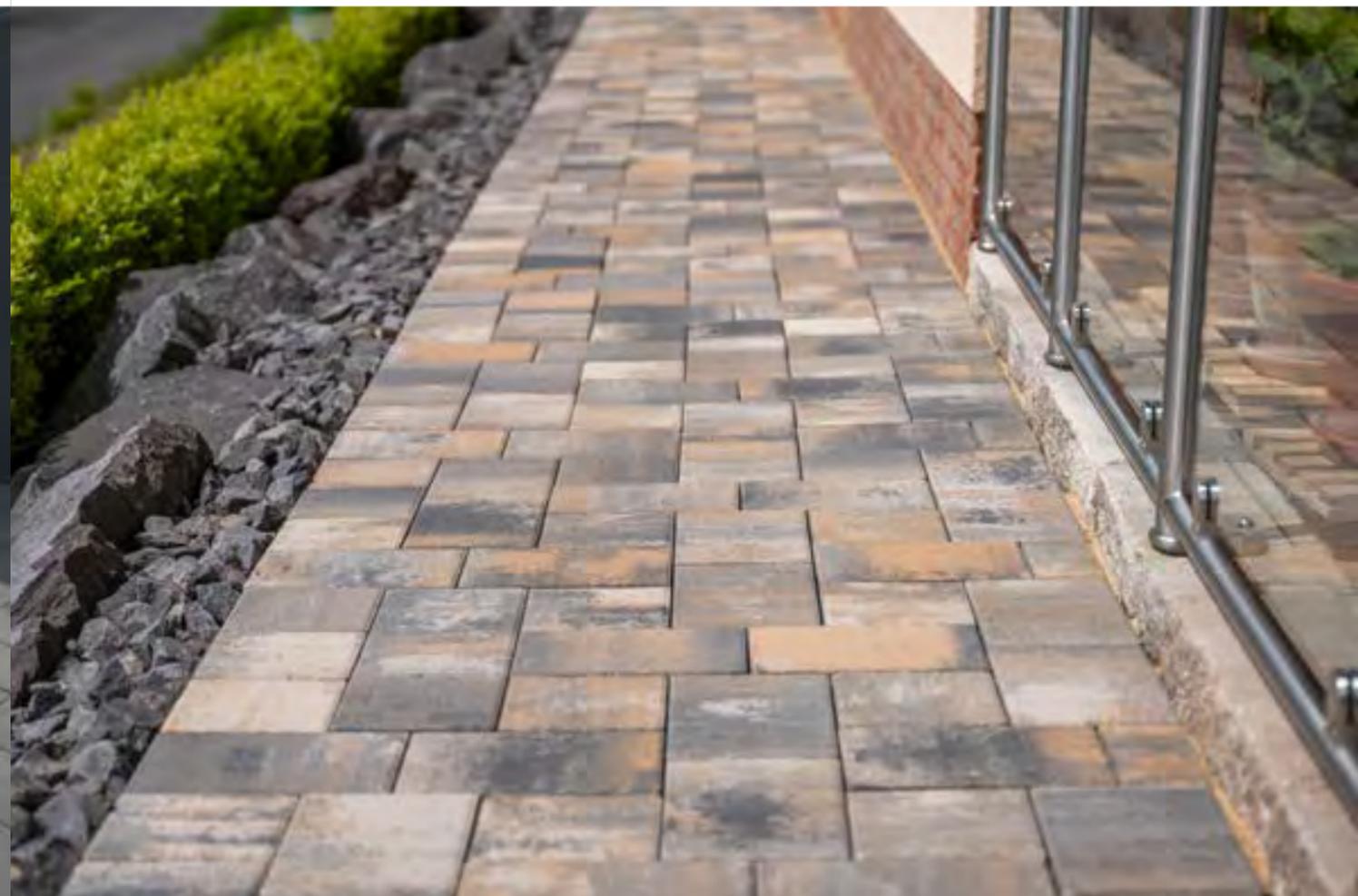
PRESTIGE GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



PRESTIGE GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



PRESTIGE ANTHRAZIT



PRESTIGE MUSCHELKALK

FÜR REGNERISCHE ZEITEN

8 mm Abstandhalter sorgen bei diesem ästhetischen Pflaster für eine sichere Entwässerung über die Fuge.

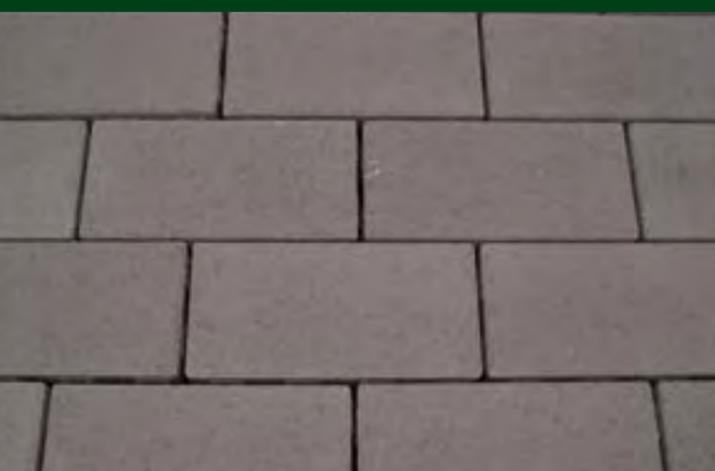
4 Farben:
anthrazit, grau-anthrazit-
nuanciert, grau, muschelkalk

6 Formate:
20 x 10 x 8 / 10 x 10 x 8 /
15 x 15 x 8 / 22,5 x 15 x 8 /
30 x 15 x 8 / 30 x 30 x 8 cm

Das Pflaster **AQUA** wird
im Werk RÜNZ & HOFFEND
produziert.

Breitere
Sickerfuge
für bessere
Entwässerungs-
funktion!

AQUA ANTHRAZIT



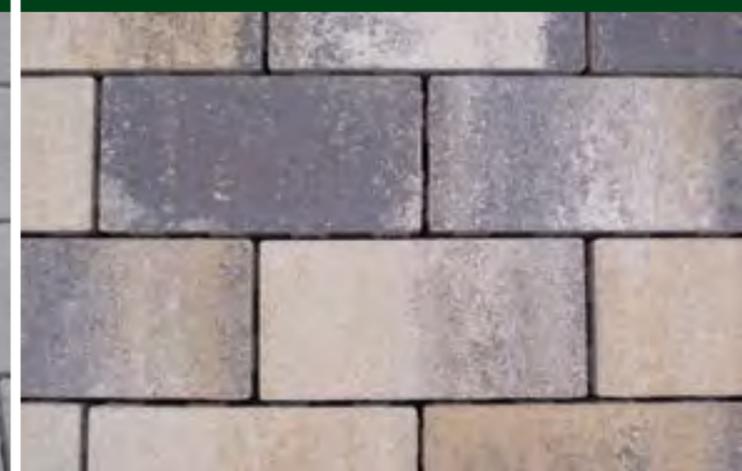
AQUA GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



AQUA GRAU



AQUA MUSCHELKALK



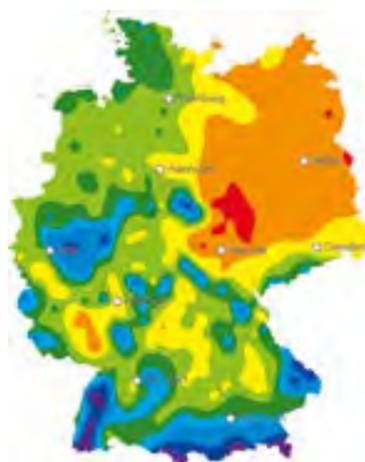
AQUA PFLASTER

► betonglatt, leicht gefast, zweischichtig, mit Verschiebesicherung, nach DIN EN 1338

Werk Rünz & Hoffend

Art.-Nr.	Abmessung cm	Farbe	m ² /Lage	m ² /Palette	kg/m ²
997409	20 x 10 x 8 Fugenpflaster (8 cm)	grau	0,96	7,68	180
997416		anthrazit			
997423		grau-anthrazit-nuanciert			
997430		muschelkalk			
997447	10 x 10 x 8 Fugenpflaster (8 cm)	grau	0,88	7,04	180
997454		anthrazit			
997461		grau-anthrazit-nuanciert			
997478		muschelkalk			
992600	15 x 15 x 8 Fugenpflaster (8 cm)	grau	0,90	7,20	180
992648		anthrazit			
992686		grau-anthrazit-nuanciert			
992761		muschelkalk			
992617	22,5 x 15 x 8 Fugenpflaster (8 cm)	grau	0,84	6,75	180
992655		anthrazit			
992693		grau-anthrazit-nuanciert			
992778		muschelkalk			
992624	30 x 15 x 8 Fugenpflaster (8 cm)	grau	0,90	7,20	180
992662		anthrazit			
992709		grau-anthrazit-nuanciert			
992785		muschelkalk			
992631	30 x 30 x 8 Fugenpflaster (8 cm)	grau	1,08	8,64	180
992679		anthrazit			
992716		grau-anthrazit-nuanciert			
992792		muschelkalk			

Alle Pflaster werden auf Europaletten geliefert. Verlegemuster finden Sie ab Seite 100.



NIEDERSCHLAGS- MENGEN IN DEUTSCHLAND

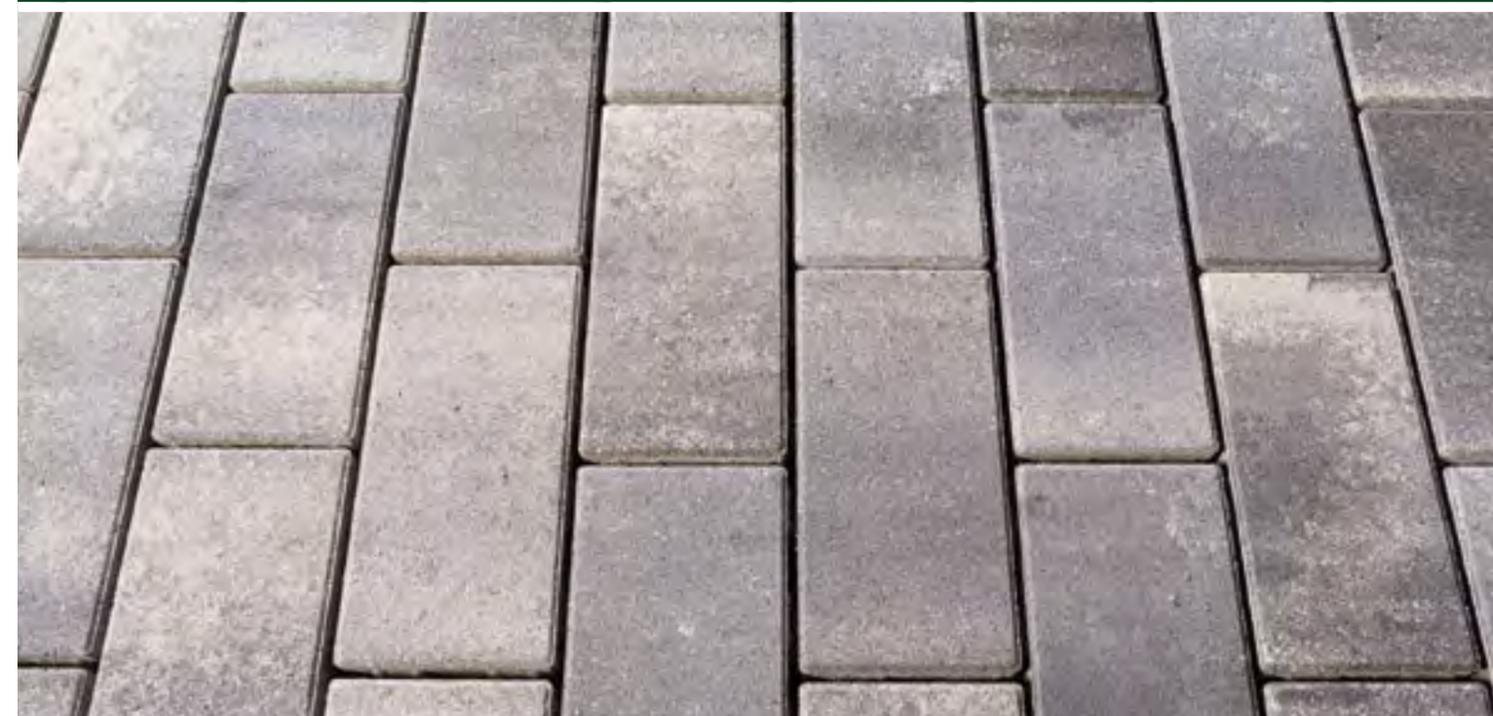


AQUA FUGEN-PFLASTER

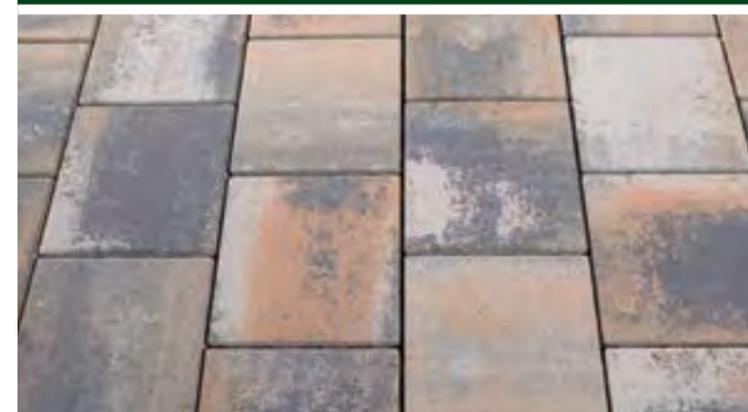
► Steht für gewohnt höchste Qualitätsansprüche, ansprechende Optik durch eine große Farbvielfalt, sowie die neue **Entwässerungsfunktion** durch die seitlich angeordneten Abstandhalter, die für eine **ca. 8 mm** breite Sickerfuge sorgen.



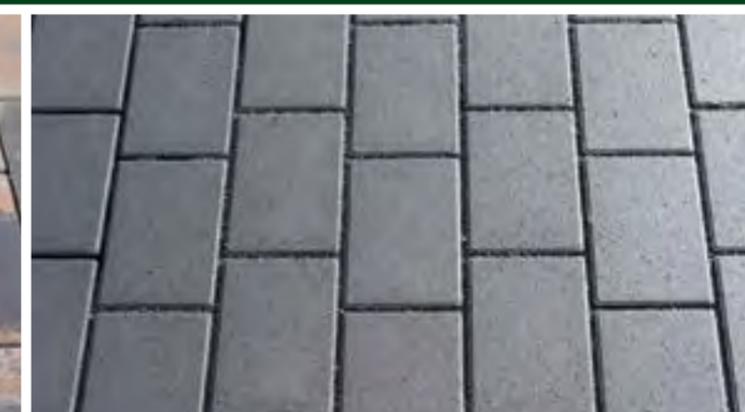
AQUA GRAU



AQUA GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



AQUA MUSCHELKALK



AQUA ANTHRAZIT



SÜDLÄNDISCHES GARTENFLAIR

Eine Terrassenplatte mit einer besonderen Veredelung für eine unempfindlichere Oberfläche gegenüber Schmutz, Flecken, Wasser und sogar Öl. Der Lotusschutz und die Nuancierungen ergeben ein modernes Erscheinungsbild.

3 Farben:
anthrazit, grau-anthrazit-
nuanciert, muschelkalk

4 Formate:
60 x 30 x 5,5 / 50 x 30 x 5,5
40 x 30 x 5,5 / 30 x 30 x 5,5 cm

Die Terrassenplatte **CADIZ** wird im Werk RÜNZ & HOFFEND verladen.

CADIZ ANTHRAZIT



CADIZ GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



CADIZ MUSCHELKALK



CADIZ TERRASSENPLATTEN

► Mehrsteinsystem, extra Oberflächen-Veredelung, leicht abgewellte Kanten, strukturierte Oberfläche

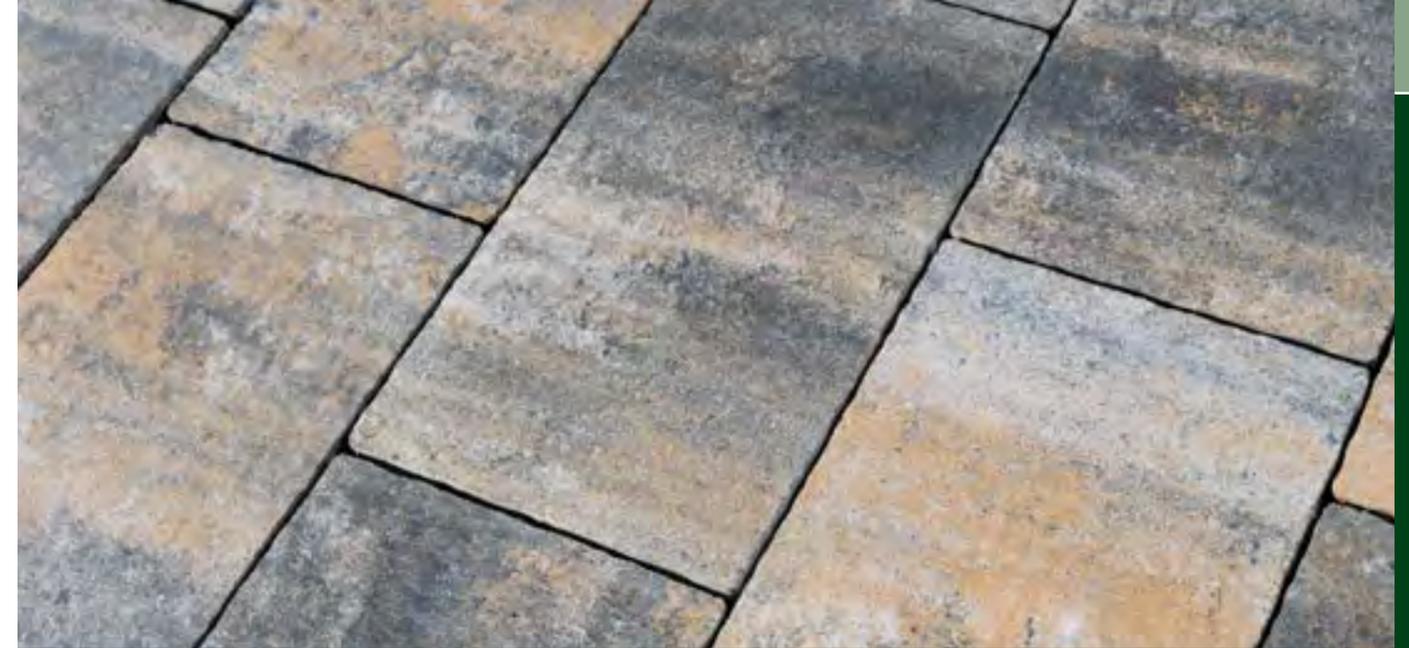
Werk Rünz & Hoffend

Art.-Nr.	Abmessung cm	Farbe	m ² /Lage	m ² /Palette	kg/m ²
992860	60 x 30 x 5,5	anthrazit	1,1	13,2	120
992853	50 x 30 x 5,5	grau-anthrazit-nuanciert			
992877	40 x 30 x 5,5	muschelkalk			

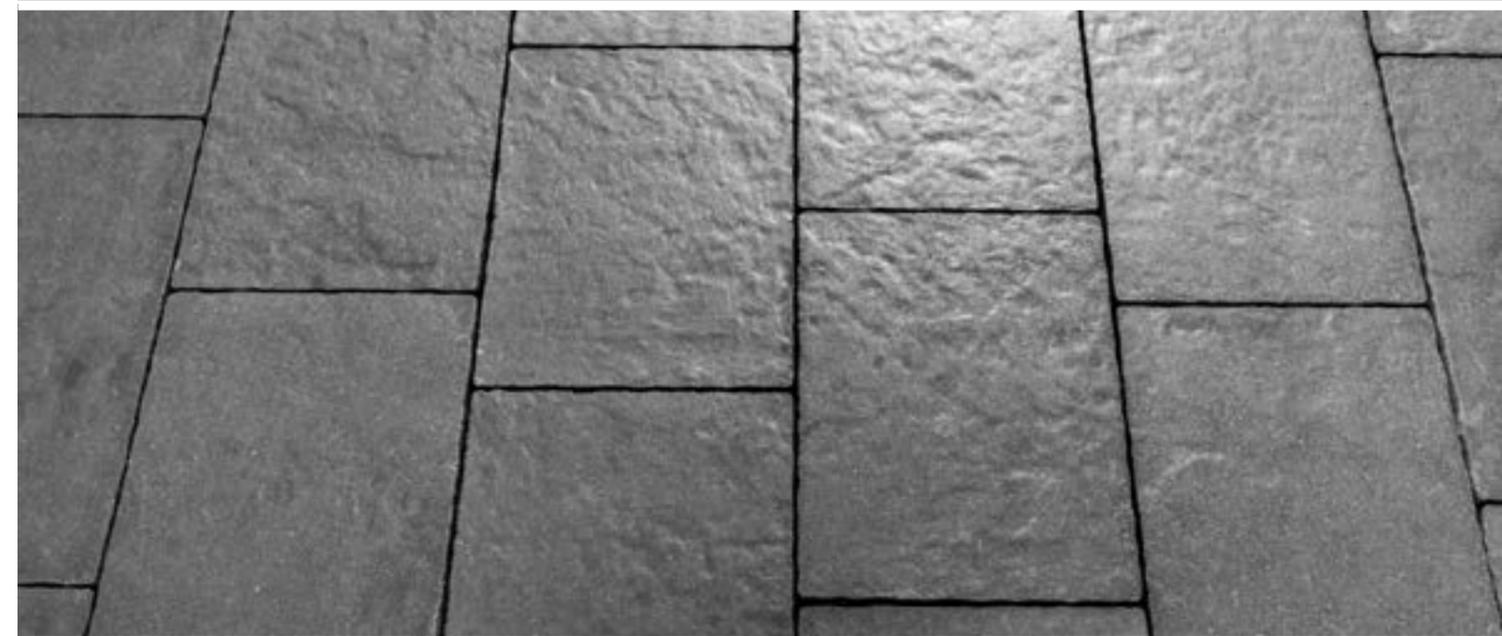
Formate: 4 Formate zu 8 Stück gemischt in einer Lage / je 2 Stück 60 x 30, 50 x 30, 40 x 30 und 30 x 30 cm



CADIZ GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



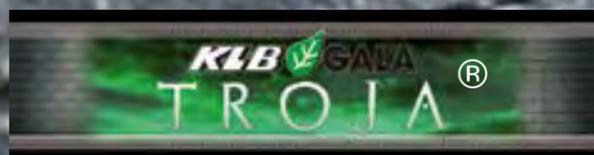
CADIZ MUSCHELKALK



CADIZ ANTHRAZIT



CADIZ GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



AKZENTE SETZEN MIT DEM TROJA BRUCHSTEINPROGRAMM

Die gebrochene Oberfläche bietet einen schönen Kontrast bei einer modernen Gartengestaltung.

4 Farben:

anthrazit, grau-anthrazit-
nuanciert, muschelkalk,
beige-braun-nuanciert

5 Steinsorten:

Normalstein, Eckstein, Endstein,
Pfeilerstein, Radenstein

Mauerwerkstärke:

25 cm (alternativ auch
STENOS-Mauer 15 cm)

Das BRUCHSTEINPROGRAMM wird
im Werk DELFING produziert.

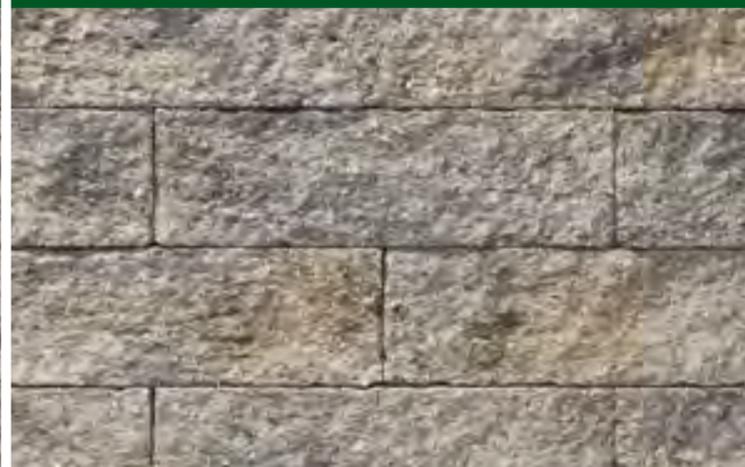
TROJA ANTHRAZIT



TROJA GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



TROJA MUSCHELKALK



TROJA BEIGE-BRAUN-NUANCIERT



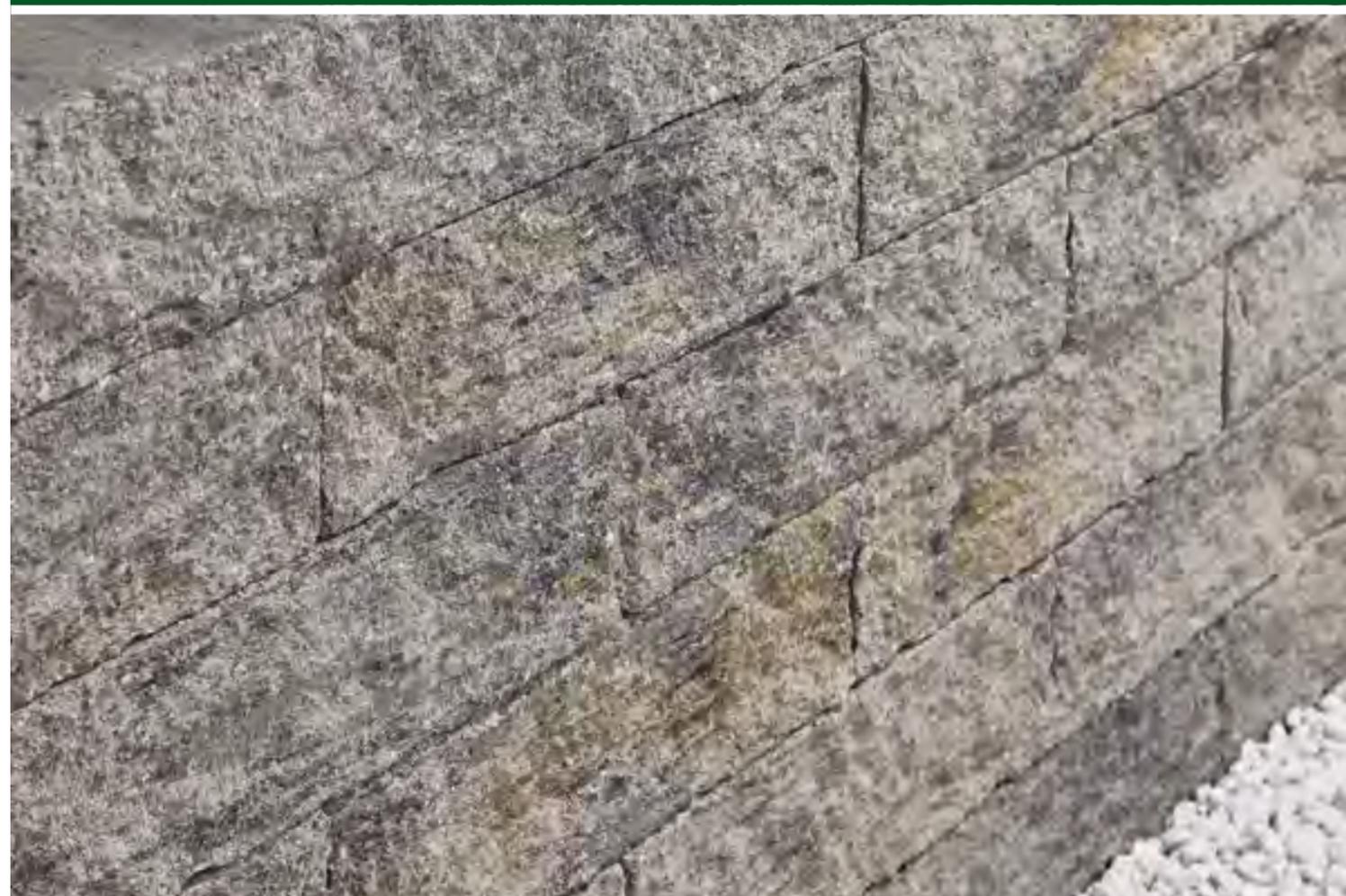
Werk Delfing

TROJA BRUCHSTEIN-MAUERN

► gebrochene Stirnseite, robust und sehr ästhetisch

Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessung cm	Farbe	Stk./Lage	Stk./Pal.	kg/Stück
970004	2-seitig gebrochen Normalstein	50 x 25 x 15	anthrazit	6	30	40
970011			grau-anthrazit-nuanciert			
970028			muschelkalk			
970035			beige-braun-nuanciert			
970042	3-seitig gebrochen Eckstein	50 x 25 x 15	anthrazit	6	30	40
970059			grau-anthrazit-nuanciert			
970066			muschelkalk			
970073			beige-braun-nuanciert			
970080	3-seitig gebrochen Endstein	25 x 25 x 15	anthrazit	12	60	20
970103			grau-anthrazit-nuanciert			
970110			muschelkalk			
970127			beige-braun-nuanciert			
970134	4-seitig gebrochen Pfeilerstein	32 x 32 x 15	anthrazit	6	30	33
970141			grau-anthrazit-nuanciert			
970158			muschelkalk			
970165			beige-braun-nuanciert			
991245	2-seitig gebrochen Radienstein	30-20 x 25 x 15	anthrazit	12	60	21
991252			grau-anthrazit-nuanciert			
991267			muschelkalk			
991276			beige-braun-nuanciert			

Alle Bruchsteine werden auf Europaletten geliefert.

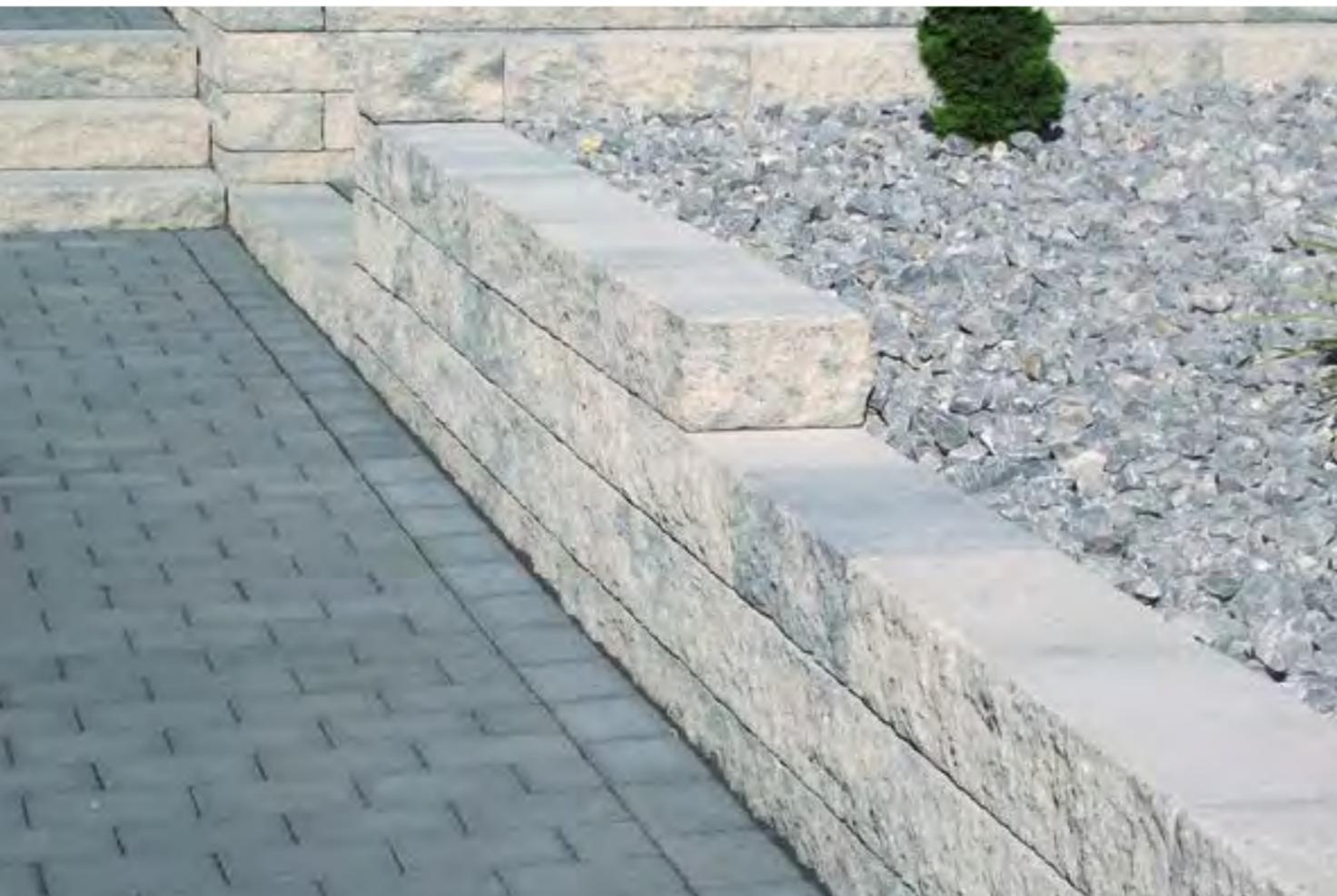
**TROJA NORMALSTEIN****TROJA ECKSTEIN****TROJA ENDSTEIN****TROJA PFEILERSTEIN****TROJA RADIENSTEIN****TROJA ANTHRAZIT****TROJA MUSCHELKALK**



TROJA ANTHRAZIT



TROJA MUSCHELKALK



TROJA GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



TROJA BEIGE-BRAUN-NUANCIERT



TROJA ANTHRAZIT



TROJA GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



TROJA MUSCHELKALK



TROJA BEIGE-BRAUN-NUANCIERT



**BAU
SATZ**

Werk Delfing

TROJA BRUCHSTEIN-SCHNECKE

► Die Lieferung ist bereits für Sie zusammengestellt.

Stein	A	B
		
Maße cm	30 x 20 x 25 x 15	22 x 12 x 25 x 15
Bezeichnung	2-seitig gebrochen	3-seitig gebrochen
971544	anthrazit	anthrazit
971551	grau-anthrazit-nuanciert	grau-anthrazit-nuanciert
971568	muschelkalk	muschelkalk
971575	beige-braun-nuanciert	beige-braun-nuanciert

Alle Bruchsteine werden auf Europaletten geliefert. Den Aufbauplan finden Sie auf Seite 103.



**BAU
SATZ**

Werk Delfing

TROJA BRUCHSTEIN-BRUNNEN

► Die Lieferung ist bereits für Sie zusammengestellt.

Stein		WICHTIGE HINWEISE: <ul style="list-style-type: none"> ► Untergrund: ausreichend Lava-, Schotter- oder Kiesschicht gegen Frost unterfüllen ► Abdichtung: z. B. Dichtschlämme vor dem Verfüllen einbringen ► Verkleben: Montagekleber verwenden
Maße cm	30 x 20 x 25 x 15	
Bezeichnung	2-seitig gebrochen	
971506	anthrazit	
971513	grau-anthrazit-nuanciert	
971520	muschelkalk	
971537	beige-braun-nuanciert	

Alle Bruchsteine werden auf Europaletten geliefert. Den Aufbauplan finden Sie auf Seite 103.



**BAU
SATZ**

Werk Delfing

TROJA BRUCHSTEIN-HOCHBEET

► Die Lieferung ist bereits für Sie zusammengestellt.

Stein			
Maße cm	50 x 25 x 15	50 x 25 x 15	25 x 25 x 15
Bezeichnung	2-seitig gebrochen	3-seitig gebrochen	3-seitig gebrochen
971582	anthrazit	anthrazit	anthrazit
971599	grau-anthrazit-nuanciert	grau-anthrazit-nuanciert	grau-anthrazit-nuanciert
971605	muschelkalk	muschelkalk	muschelkalk
971612	beige-braun-nuanciert	beige-braun-nuanciert	beige-braun-nuanciert

Alle Bruchsteine werden auf Europaletten geliefert. Den Aufbauplan finden Sie auf Seite 103.



ROBUST UND ZUGLEICH ÄSTHETISCH

Die TROJA Bruchsteinstufen lassen sich sehr gut kombinieren. Speziell mit der Bruchsteinmauer und den Bruchsteinpalisaden der TROJA-Serie sind sie sehr gut einzufassen.

4 Farben:
anthrazit, grau-anthrazit-
nuanciert, muschelkalk,
beige-braun-nuanciert

3 Formate:
15 x 33 x 50 / 15 x 33 x 75 /
15 x 33 x 100 cm

Das BRUCHSTEINPROGRAMM wird
im Werk DELFING produziert.



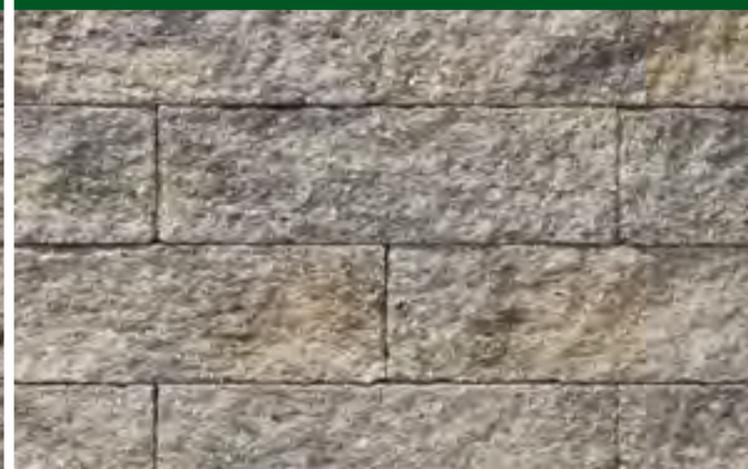
TROJA ANTHRAZIT



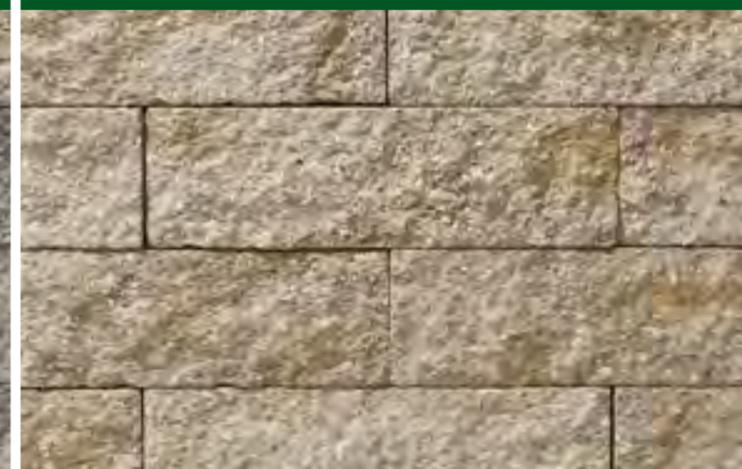
TROJA GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



TROJA MUSCHELKALK



TROJA BEIGE-BRAUN-NUANCIERT



TROJA BRUCHSTEIN-TREPPENSTUFEN

Werk Delfing

► gebrochene Stirnseite, robust und sehr ästhetisch

Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessung cm	Farbe	Stk./Lage	Stk./Pal.	kg/Stück
970684	1-seitig gebrochen	15 x 33 x 50	anthrazit	4	20	55
970691			grau-anthrazit-nuanciert			
970707			muschelkalk			
970714			beige-braun-nuanciert			
970721	1-seitig gebrochen	15 x 33 x 75	anthrazit	3	15	83
970738			grau-anthrazit-nuanciert			
970745			muschelkalk			
970752			beige-braun-nuanciert			
970769	1-seitig gebrochen	15 x 33 x 100	anthrazit	2	10	110
970776			grau-anthrazit-nuanciert			
970783			muschelkalk			
970790			beige-braun-nuanciert			

Alle Troja-Bruchstein-Treppenstufen werden auf Europaletten geliefert.



TROJA MUSCHELKALK



TROJA GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



TROJA ANTHRAZIT

ZUVERLÄSSIG UND FLEXIBEL EINSETZBAR

Garteneinfassungen oder -mauern lassen sich mit den TROJA Bruchstein-Palisaden zuverlässig herstellen. Mit ihren vier Höhen sind die Palisaden sehr flexibel einsetzbar.

4 Farben:
anthrazit, grau-anthrazit-
nuanciert, muschelkalk,
beige-braun-nuanciert

4 Formate:
15 x 14 x 30 / 15 x 14 x 40 /
15 x 14 x 60 / 15 x 14 x 90 cm

Das BRUCHSTEINPROGRAMM wird
im Werk DELFING produziert.



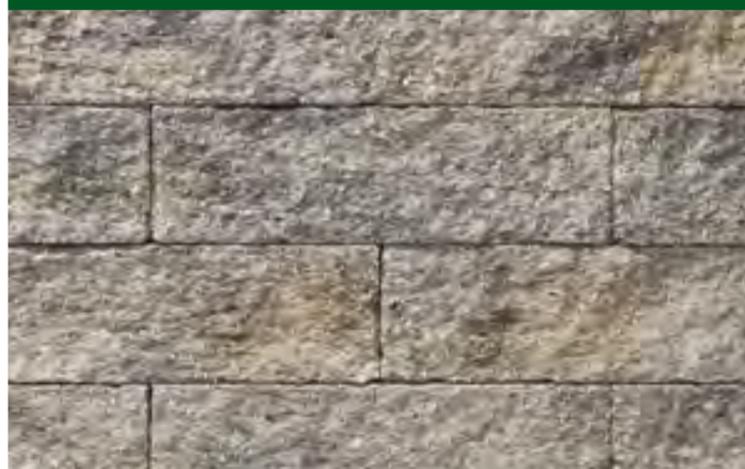
TROJA ANTHRAZIT



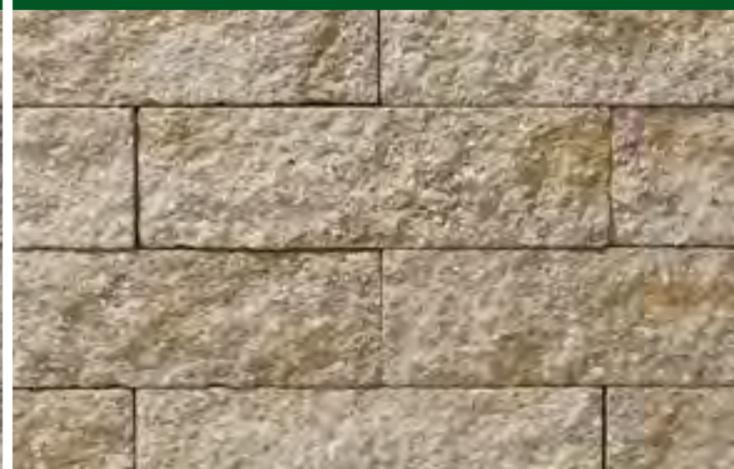
TROJA GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



TROJA MUSCHELKALK



TROJA BEIGE-BRAUN-NUANCIERT



Werk Delfing

TROJA BRUCHSTEIN-PALISADEN

► gebrochene Stirnseite, robust und sehr ästhetisch

Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessung cm	Farbe	Stk./Lage	Stk./Pal.	kg/Stück
970349	3-seitig gebrochen	15 x 14 x 30	anthrazit	20	100	12
970356			grau-anthrazit-nuanciert			
970363			muschelkalk			
970370			beige-braun-nuanciert			
970387	3-seitig gebrochen	15 x 14 x 40	anthrazit	15	75	16
970394			grau-anthrazit-nuanciert			
970400			muschelkalk			
970417			beige-braun-nuanciert			
970424	3-seitig gebrochen	15 x 14 x 60	anthrazit	10	50	24
970431			grau-anthrazit-nuanciert			
970448			muschelkalk			
970455			beige-braun-nuanciert			
970462	3-seitig gebrochen	15 x 14 x 90	anthrazit	5	25	36
970479			grau-anthrazit-nuanciert			
970486			muschelkalk			
970493			beige-braun-nuanciert			

Alle Bruchstein-Palisaden werden auf Euro-Paletten geliefert.

**TROJA GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT****TROJA MUSCHELKALK****TROJA GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT****TROJA ANTHRAZIT**



FÜR GROSSE SCHRITTE
UND KLEINE ABSÄTZE

Werk Delfing / Werk Rünz & Hoffend

ECO-LINE BLOCKSTUFEN

Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessung cm	Farbe	Stk./Lage	Stk./Pal.	kg/Stück
970967	Blockstufe	15 x 40 x 50	grau	4	20	62
970974			anthrazit			
970981	Blockstufe	15 x 40 x 75	grau	3	15	83
970998			anthrazit			
971001	Blockstufe	15 x 40 x 100	grau	2	10	124
971018			anthrazit			



ECO BLOCKSTUFEN GRAU



L-STEINE GRAU

Werk Rünz & Hoffend

L-STEINE

► unbewehrt grau

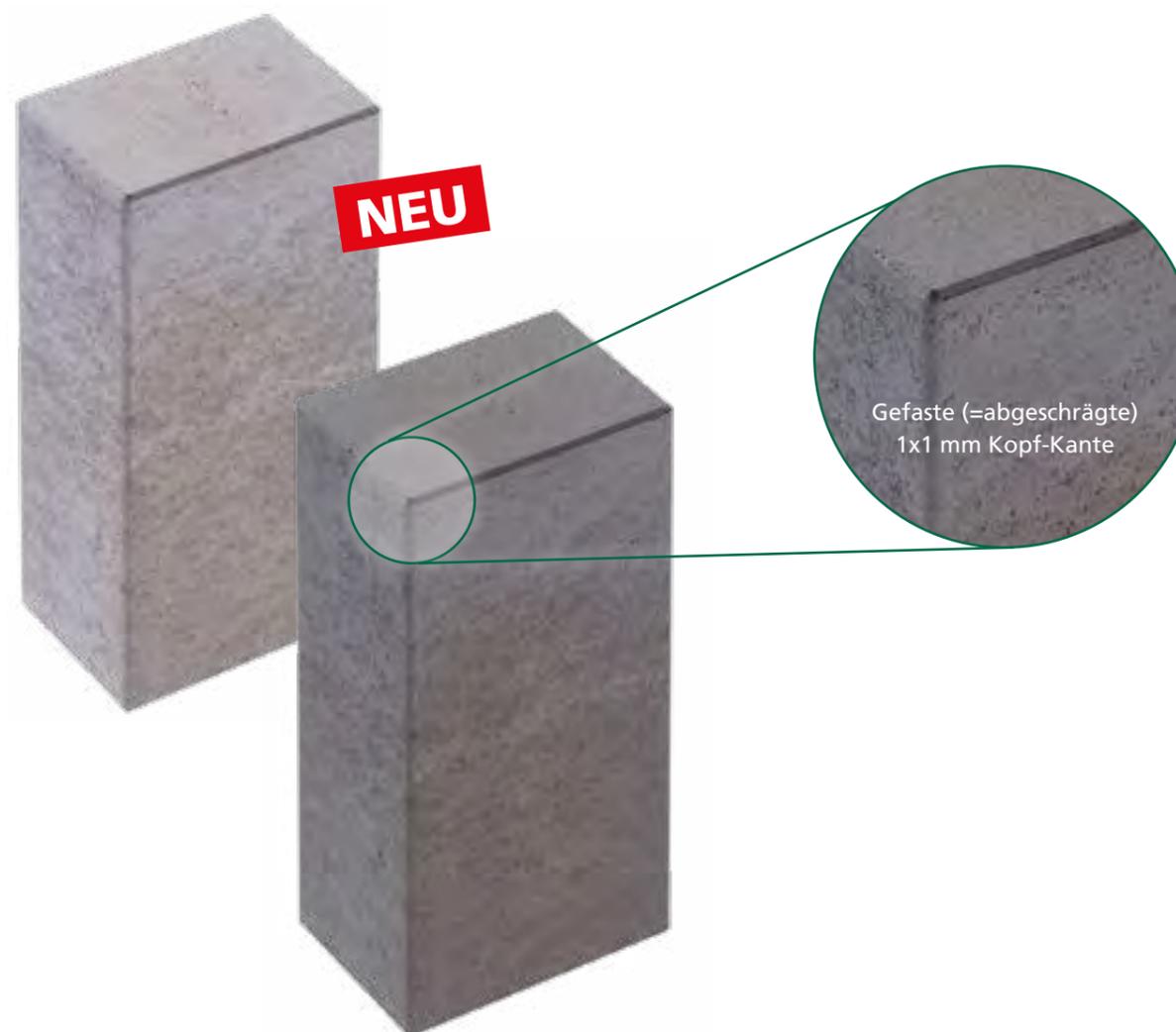
Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessung cm	Farbe	Stk./Pal.	Stk./m	kg/Stk.
992907	L-Stein	30 x 20 x 40 x 7	grau	36	2,5	30
992914		40 x 30 x 40 x 7		24		43
992921		50 x 30 x 40 x 7		16		49
992938		60 x 40 x 40 x 7		8		65
992945		80 x 40 x 40 x 7		8		76
992952		100 x 50 x 40 x 7		4		105
992969	L-Stein-Ecken	30 x 40 x 40 x 7	grau	12	-	45
992976		40 x 40 x 40 x 7		8		75
992983		50 x 40 x 40 x 7		8		85
992990		60 x 40 x 40 x 7		8		95
992884		80 x 40 x 40 x 7		4		127
992891		100 x 40 x 40 x 7		4		170

Werk Rünz & Hoffend

RECHTECK-PALISADEN

NEU ab
März 2020

Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessung cm	Farbe	Stk./Pal.	kg/Stück
960005	Rechteck-Palisade Kopf gefast 1x1 mm	18 x 12 x 40	grau	60	15,50
960012		18 x 12 x 60		56	22
960029		18 x 12 x 80		42	28,50
960036		18 x 12 x 100		42	35
960043		18 x 12 x 120		24	57
960050		18 x 12 x 150		20	73
960067	Rechteck-Palisade Kopf gefast 1x1 mm	18 x 12 x 40	anthrazit	60	19,5
960074		18 x 12 x 60		56	22
960081		18 x 12 x 80		42	28,50
960098		18 x 12 x 100		42	35
960104		18 x 12 x 120		24	57
960111		18 x 12 x 150		20	73





BESTECHEND DURCH
PRÄZISION, HANDHABUNG
UND ÄSTHETIK

DP-SCHALUNGSSTEINE

Werk Delfing

▶ plan gefräst, mit integrierten Arretierungshöckern

Art.-Nr.	Bezeichnung	Wanddicke cm	Abmessung cm	Farbe	Stk./Lage	Stk./Pal.	kg/Stk.	Stk./m ²
990507	Normalstein	17,5	50 x 20	grau	10	60	19	10
990521	Eckstein		42,5 x 20		10	60	20	–
990545	Endstein		17,5 x 20		20	120	9	–
990569	Normalstein	24	50 x 20	grau	8	48	24	10
990583	Eckstein		50 x 20		8	48	25	–
990606	Endstein		25 x 20		16	96	12	–
990620	Normalstein	30	50 x 20	grau	6	36	27	10
990644	Eckstein		50 x 20		6	36	29	–
990668	Endstein		25 x 20		12	72	14	–
990514	Normalstein	17,5	50 x 20	anthrazit	10	60	19	10
990538	Eckstein		42,5 x 20		10	60	20	–
990552	Endstein		17,5 x 20		20	120	9	–
990576	Normalstein	24	50 x 20	anthrazit	8	48	24	10
990590	Eckstein		50 x 20		8	48	25	–
990613	Endstein		25 x 20		16	96	12	–
990637	Normalstein	30	50 x 20	anthrazit	6	36	27	10
990651	Eckstein		50 x 20		6	36	29	–
990675	Endstein		25 x 20		12	72	14	–

NEU

990569	Normalstein	24	50 x 20	grau-anthrazit-nuanciert	8	48	24	10
990583	Eckstein		50 x 20		8	48	25	–
990606	Endstein		25 x 20		16	96	12	–

998084	Mauer-abdeck-platte	–	50 x 25 x 3,5-5,5	grau	–	50	12	–
994048		–	50 x 35 x 3,5-5,5		–	48	16	–
998091		–	50 x 40 x 3,5-5,5		–	48	18,5	–
994567	Mauer-abdeck-platte	–	50 x 25 x 3,5-5,5	anthrazit	–	50	12	–
994109		–	50 x 35 x 3,5-5,5		–	48	16	–
994802		–	50 x 40 x 3,5-5,5		–	48	18,5	–

Stegbreite bei allen Steinen: 4,15 cm

Vorschläge zur Bewehrung einer Mauer aus Schalungssteinen und Füllmengen finden Sie auf Seite 105.

NEUE FARBE
FÜR 24 cm WANDDICKE



DP-SCHALUNGSSTEINE GRAU-ANTHRAZIT-NUANCIERT



DP-SCHALUNGSSTEINE GRAU



DP-SCHALUNGSSTEINE ANTHRAZIT



Die DP-Schalungssteine werden mit höchsten Qualitätsansprüchen in Sachen Maßhaltigkeit und Rohstoffeigenschaften hergestellt.

Seine Einzigartigkeit verdankt der DP-Schalungsstein seiner plan gefrästen Unterseite und den integrierten Arretierungshöckern.

Mauerwerkstärken: 17,5 cm, 24 cm, 30 cm

Farben: grau, anthrazit, grau-anthrazit-nuanciert (nur 24er)

EINSATZGEBIETE

- ▶ Schalung von Streifenfundamenten
- ▶ Frostschräge
- ▶ Umlaufende Kante von Bodenplatten
- ▶ Gründung
- ▶ Lärmschutzwand
- ▶ Trennwand
- ▶ Sichtschutz

EIGENSCHAFTEN

- ▶ Plan gefräst
- ▶ Höchste Maßgenauigkeit
- ▶ Leichter Aufbau
- ▶ Integrierte Arretierungshöcker
- ▶ Hohe Stabilität



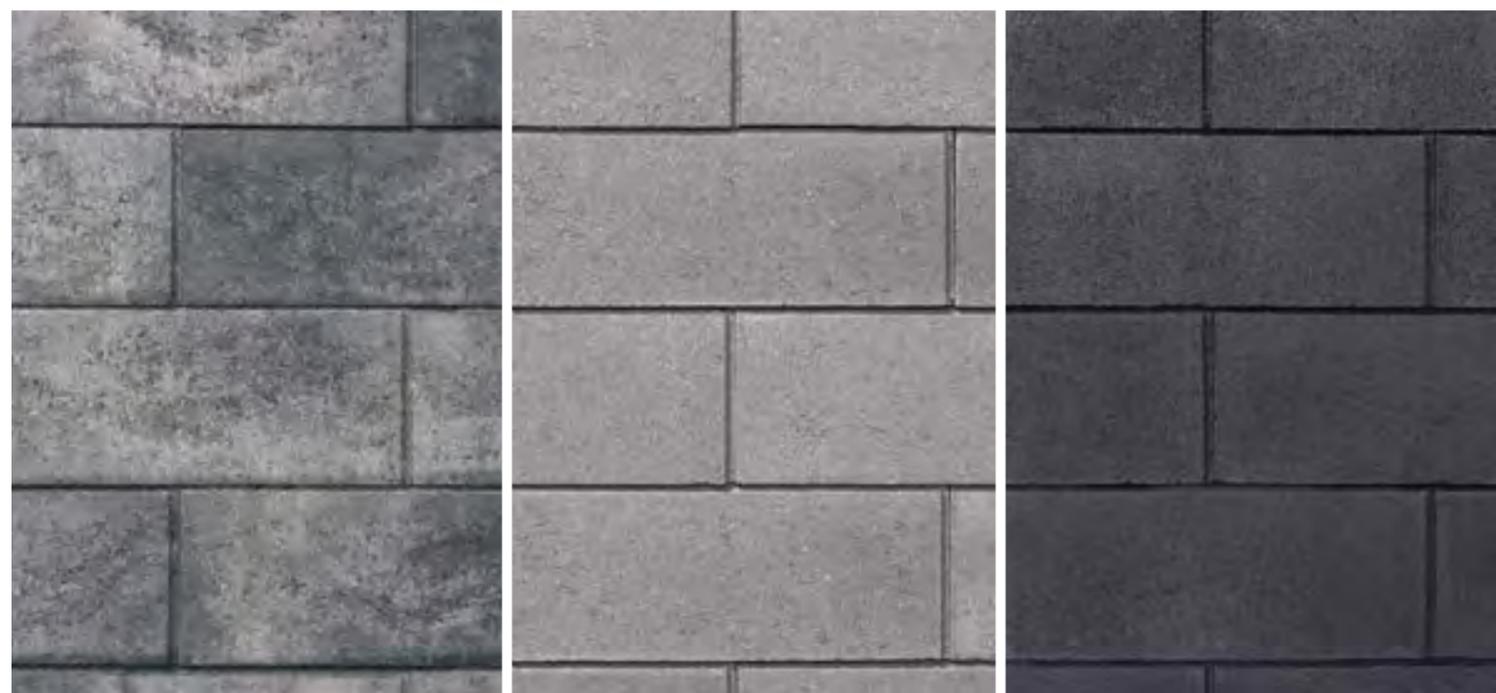
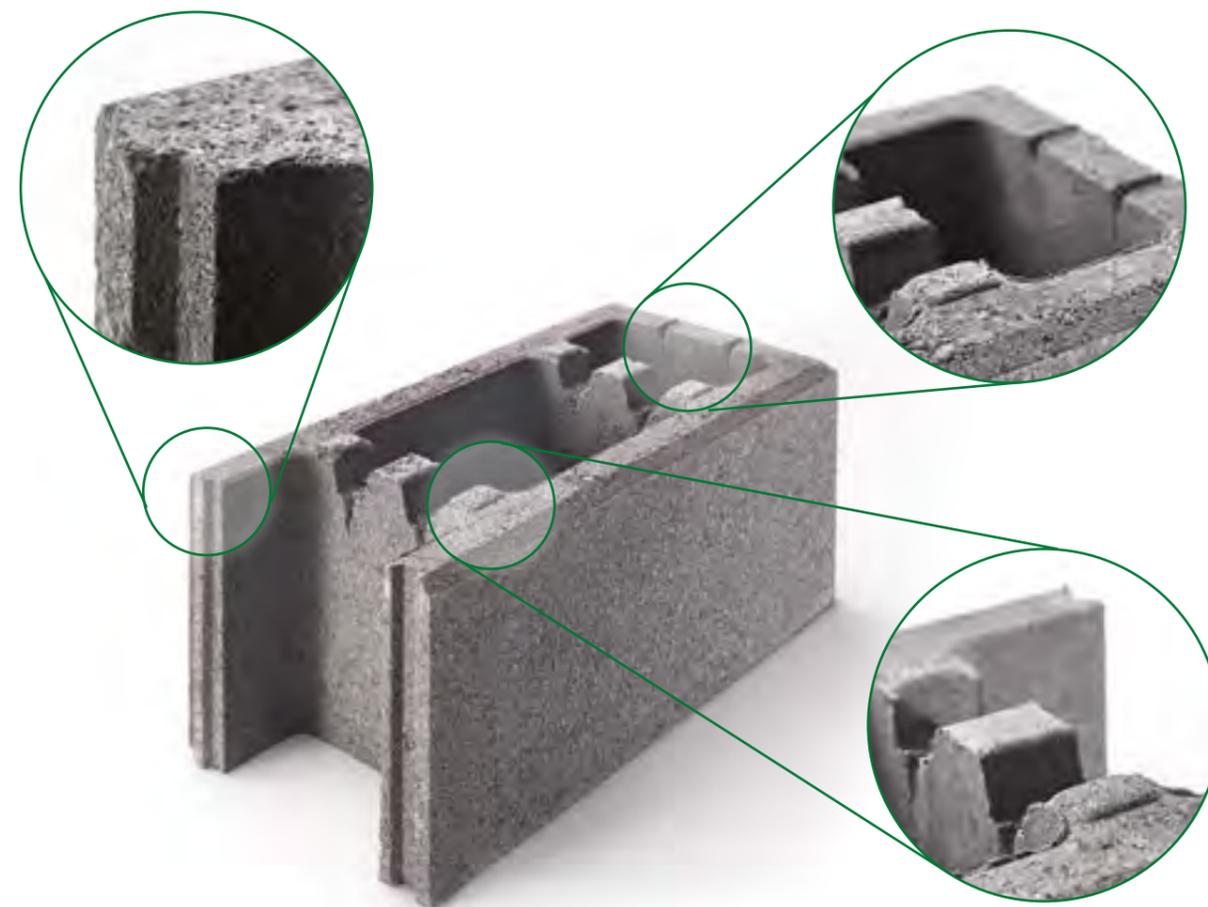
DP-SCHALUNGSSTEIN ENDSTEIN



DP-SCHALUNGSSTEIN NORMALSTEIN



DP-SCHALUNGSSTEIN ECKSTEIN



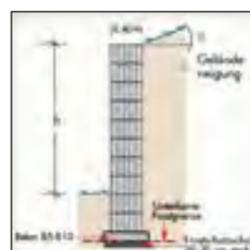
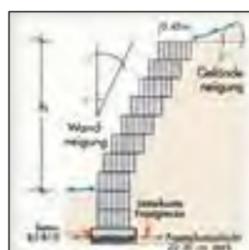
RHENOFLOR UNIVERSALSTEINE

► universell einsetzbar

Werk Rünz & Hoffend

Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessung cm	Farbe	Stk./Pal.	kg/Stk.	Stk./m ²
983240	Universalstein	60 x 40 x 25	grau	24	43	6,7
983202			anthrazit			
983349	Universalstein	40 x 30 x 25	grau	36	32	10
983301			anthrazit			

MAUERHÖHEN FÜR UNIVERSALSTEINE



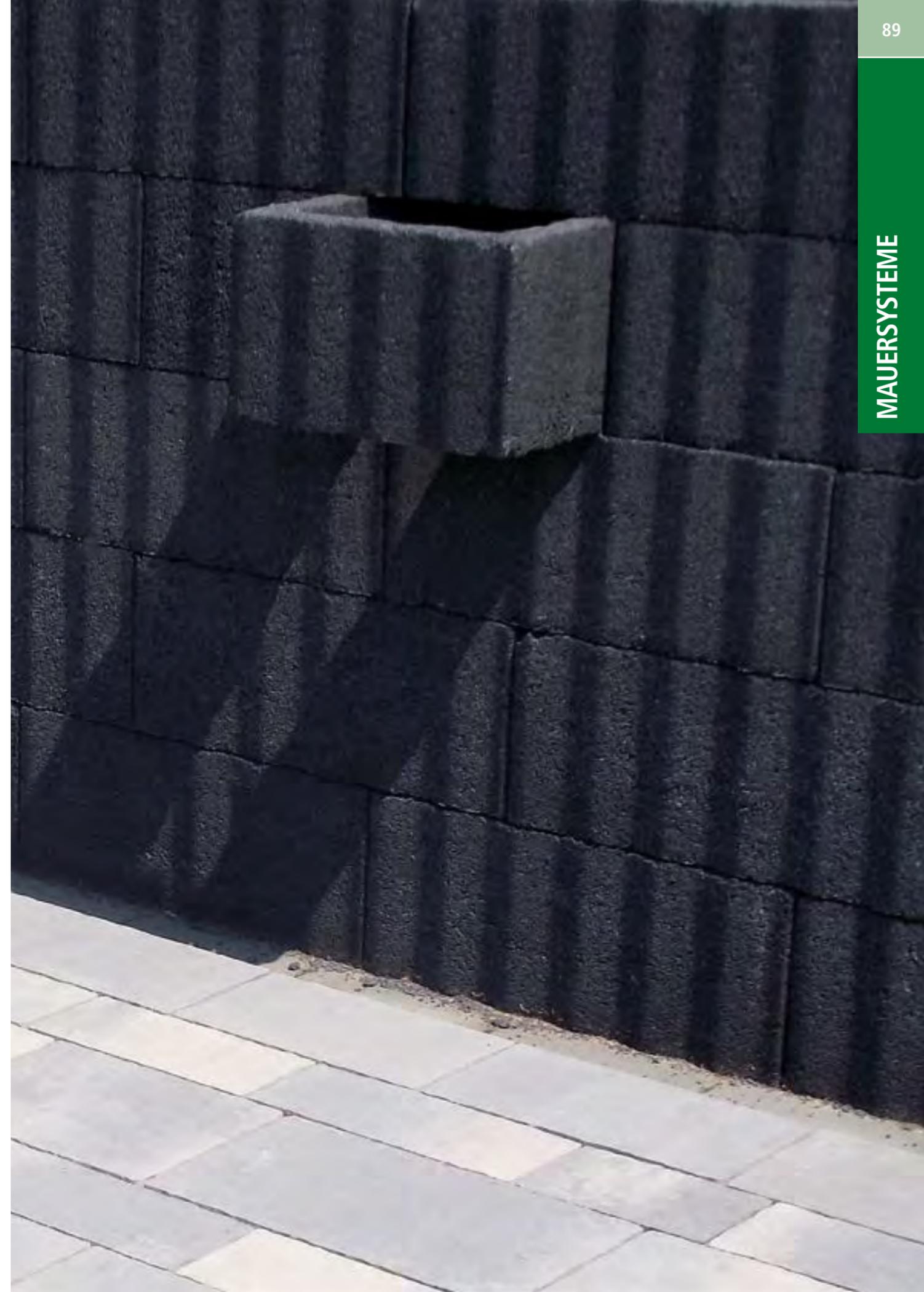
Wandstärke	lang	kurz
$\alpha = 10^\circ$	1,80 m	1,50 m
$\beta = 0^\circ$	$\alpha = 20^\circ$ 2,70 m	2,25 m
	$\alpha = 30^\circ$ 4,80 m	3,75 m
$\beta = 20^\circ$	$\alpha = 10^\circ$ 1,50 m	1,25 m
	$\alpha = 20^\circ$ 2,40 m	2,00 m
	$\alpha = 30^\circ$ 4,20 m	3,50 m

Wandstärke	lang	kurz
Freistehende	3,90 m	3,00 m
Wand		
bei 60 cm		4,50 m
Wandstärke		

Wandstärke	lang	kurz
$\beta = 0^\circ$	1,20 m	0,75 m
$\beta = 20^\circ$	0,90 m	0,75 m



RHENOFLOR
UNIVERSALSTEIN, ANTHRACIT



FUNKTION IN PERFEKTION

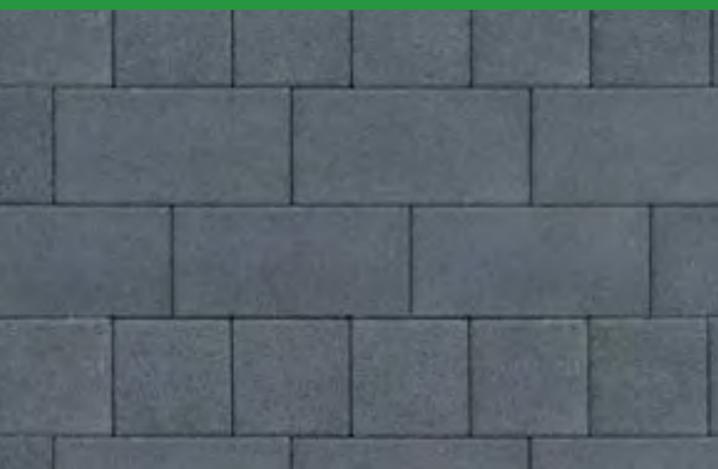
ECO-LINE Pflaster

Pflastersteine aus Beton mit Minifase und betonglatter Oberfläche zur Herstellung einer fachgerechten Flächenbefestigung.

ÖKO-LINE Pflaster

Pflastersteine aus haufwerkporigem Betongefüge zur Wasser- versickerung durch den Stein. Aufgrund der Beschaffenheit ist das Pflaster nicht Tausalz beständig.

ÖKO-LINE RECHTECKPFLASTER ANTHRAZIT



ECO-LINE DOPPEL-T ANTHRAZIT



ECO-LINE WELLENVERBUND GRAU



ECO-LINE RECHTECKPFLASTER GRAU



ECO-LINE RECHTECK- / QUADRAT-PFLASTER

► betonglatt, leicht gefast, zweischichtig, nach DIN EN 1338

Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessung cm	Farbe	m ² /Lage	m ² /Pal.	kg/m ²
Werk Delfing						
996806	Rechteckpflaster (6 cm)	20 x 10 x 6	grau	0,96	9,60	130
996813			anthrazit			
996820	Quadratpflaster (6 cm)	10 x 10 x 6	grau	0,88	4,40	130
996837			anthrazit			
Werk Delfing / Werk Rünz & Hoffend						
991306	Rechteckpflaster (8 cm)	20 x 10 x 8	grau	0,96	7,68	180
991313			anthrazit			
991320			rot ¹⁾			
991283			muschelkalk			
991337			grau-anthrazit-nuanciert			
991344	Quadratpflaster (8 cm)	10 x 10 x 8	grau	0,88	7,04	180
991351			anthrazit			
991368			rot ¹⁾			
991375			grau-anthrazit-nuanciert			
991290			muschelkalk			
Werk Delfing						
994871	Rechteckpflaster (10 cm)	20 x 10 x 10	grau	0,96	6,72	225
994888			anthrazit			
994901	Quadratpflaster (10 cm)	10 x 10 x 10	grau	0,88	6,16	225
994918			anthrazit			

¹⁾ Auf Bestellung: Mindestabnahme und Lieferzeit erfragen.

Steinsysteme ECO und PRESTIGE sind untereinander kompatibel.

Werk Rünz & Hoffend

ECO-LINE WELLENVERBUND-PFLASTER

► betonglatt, leicht gefast, zweischichtig, nach DIN EN 1338

Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessung cm	Farbe	m ² /Lage	m ² /Palette	kg/m ²
998282	Normalstein (8 cm) ^{HV}	22,5 x 11,25 x 8	grau	0,90	7,20	180
998299			anthrazit			
998534	Fischgrätverband (8 cm) ^{MV}	22,5 x 11,25 x 8	grau	0,90	7,20	180
998541			anthrazit			
998312	Randstein 1/2 + 1/1 (8 cm)	22,5 x 11,25 x 8	grau	0,90	7,20	180
998329			anthrazit			
998374	Normalstein ^{HV} (10 cm)	22,5 x 11,25 x 10	grau	0,90	6,30	225
998381			anthrazit			
998565	Fischgrätverband (10 cm) ^{MV}	22,5 x 11,25 x 10	grau	0,90	6,30	225
998572			anthrazit			
998404	Randstein 1/2 + 1/1 (10 cm)	22,5 x 11,25 x 10	grau	0,90	6,30	225
998411			anthrazit			

HV = Handverlegung
MV = Maschinenverlegung



Werk Delfing

ECO-LINE DOPPEL-T-PFLASTER

► betonglatt, leicht gefast, zweischichtig, nach DIN EN 1338

Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessung cm	Farbe	m ² /Lage	m ² /Pal.	kg/m ²	Stk./m ²
996349	Normalstein (8 cm) ^{HV}	20 x 16,5 x 8	grau	0,86	6,88	180	35
996356			anthrazit				
996882			weiß				
998466	Normalstein (8 cm) ^{MV}	20 x 16,5 x 8	grau	0,94	7,52	180	35
998473			anthrazit				
998497	Anf./Endstein (8 cm)	20 x 14 x 8	grau	0,9	3,6	180	40
999944			anthrazit				
999227	Randstein (8 cm)	10 x 16,5 x 8	grau	0,91	3,64	180	70
999234			anthrazit				
996370	Normalstein (10 cm) ^{HV}	20 x 16,5 x 10	grau	0,86	6,02	225	35
996387			anthrazit				
999258	Normalstein (10 cm) ^{MV}	20 x 16,5 x 10	grau	0,94	6,58	225	35
999265			anthrazit				
999289	Anf./Endstein (10 cm)	20 x 14 x 10	grau	0,90	3,60	225	40
999296			anthrazit				
999616	Randstein (10 cm)	10 x 16,5 x 10	grau	0,91	3,64	225	70
999623			anthrazit				

HV = Handverlegung
MV = Maschinenverlegung



Nicht Tausalz beständig!

ÖKO-LINE RECHTECK- / QUADRAT-PFLASTER

► Sickerpflaster, zweischichtig, mit haufwerksporigem Betongefüge, nach Merkblatt wasserdurchl. Pflasterbeläge

Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessung cm	Farbe	m ² /Lage	m ² /Pal.	kg/m ²	Stk./m ²
Werk Delfing / Rünz & Hoffend							
991986	Rechteck-Pflaster (8 cm)	20 x 10 x 8	grau	0,96	7,68	155	50
991993			anthrazit				
998206	Quadrat-Pflaster (8 cm)	10 x 10 x 8	grau	0,88	7,04	155	100
998213			anthrazit				

Nicht Tausalz beständig!

Werk Delfing

ÖKO-LINE DOPPEL-T-PFLASTER

► Sickerpflaster, zweischichtig, mit haufwerksporigem Betongefüge, nach Merkblatt wasserdurchl. Pflasterbeläge

Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessung cm	Farbe	m ² /Lage	m ² /Pal.	kg/m ²	Stk./m ²
996745	Normalstein (8 cm)	20 x 16,5 x 8	grau	0,86	6,88	155	35
996752			anthrazit				
999159	Anf./Endstein (8 cm)	20 x 14 x 8	grau	0,90	3,60	155	40
999333			anthrazit				
999166	Randstein (8 cm)	10 x 16,5 x 8	grau	0,91	3,64	155	70
999340			anthrazit				

ROBUST, EINFACH UND ZWECKERFÜLLEND

Tiefborde dienen als haltgebendes Element zwischen Flächen unterschiedlicher Beschaffenheit. Sie werden als Randstein von Pflasterflächen und als Einfassungen eingesetzt.

Hoch- und Rundborde – diese Randsteine kommen in erster Linie im Straßen- und Industriebau zum Einsatz. Sie halten schwersten Belastungen stand.

Werk Delfing / Rünz & Hoffend

RASENKANTEN

► BV, nach DIN EN 1340

Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessung cm	Farbe	Stk./Pal.	kg/Stk.
999807	1/2 rund m. N+F	5 x 25 x 100	grau	40	26
999814			anthrazit		

Werk Delfing / Rünz & Hoffend

TIEFBORDE

► BV, nach DIN EN 1340

Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessung cm	Farbe	Stk./Pal.	kg/Stk.
999821	Tiefborde gefast	6 x 20 x 100	grau	48	29
999838			anthrazit		
999845	Tiefborde gefast	6 x 25 x 100	grau	48	33
999852			anthrazit		
999869	Tiefborde gefast	8 x 20 x 100	grau	48	38
999876			anthrazit		
999883	Tiefborde gefast	8 x 25 x 100	grau	36	48
999890			anthrazit		
999906	Tiefborde gefast	8 x 30 x 100	grau	36	58
999913			anthrazit		
999920	Tiefborde gefast	8 x 40 x 100	grau	10	78
999937			anthrazit		
996042	Tiefborde gefast	10 x 25 x 100	grau	30	58
996158			anthrazit		
996141	Tiefborde gefast	10 x 25 x 50	grau	60	29

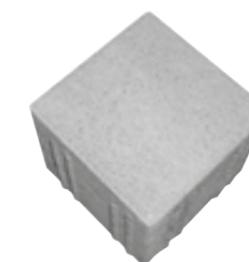
**TIEFBORDE** GRAU + ANTHRAZIT

Werk Delfing

HOCHBORDE

► BV, nach DIN EN 1340/DIN 483

Art.-Nr.	Bezeichnung	Abmessung cm	Farbe	Stk./Lage	Stk./Pal.	kg/Stk.
999418	Hochbord A5	12-15 x 25 x 100	grau	6	18	84
999425	Hochbord A4	12-15 x 30 x 100	grau	6	18	97
999432	Hochbord A3	15-18 x 30 x 100	grau	5	15	120
999449	Hochbord A5	12-15 x 25 x 50	grau	12	36	42
999456	Hochbord A4	12-15 x 30 x 50	grau	12	36	48,5
999463	Hochbord A3	15-18 x 30 x 50	grau	10	30	60
999517	Absenker	12-15/25-22 x 100	grau	6	12	67
999524	Absenker	15-18/30-22 x 100	grau	6	12	108
999531	Rundbord (r = 50)	15 x 22 x 100	grau	6	18	78
999548	Rundbord (r = 50)	18 x 22 x 100	grau	5	15	92
999555	Rundbord (r = 50)	15 x 22 x 50	grau	12	36	39
999562	Rundbord (r = 50)	18 x 22 x 50	grau	10	30	46
992501	Rinnenpflasterstein	16 x 16 x 14	grau	35	175	8,4
992518	Rinnenpflasterstein	16 x 24 x 14	grau	25	125	12

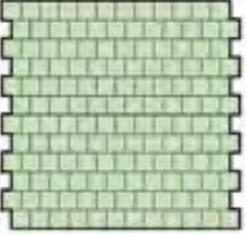
**HOCHBORD****HOCHBORD
ABSENKER****RINNEN-
PFLASTERSTEIN**

BEISPIELE FÜR VERLEGEMUSTER

► PRESTIGE / AQUA / ECO-LINE

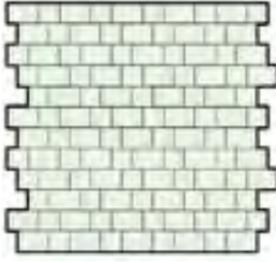
(Steinformate beachten)

NR. 1 RASTERMASS



cm	Stk./m ²
15 / 15	44,0
20 / 20	25,0
30 / 30	11,0
40 / 40	6,25

NR. 2 RASTERMASS



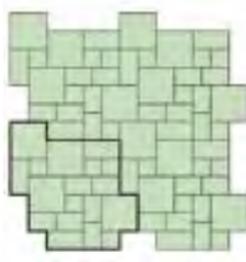
cm	Stk./m ²
20 / 10	33,33
10 / 10	33,33
22,5 / 15	17,8
15 / 15	17,8
30 / 15	14,8
15 / 15	14,8
40 / 20	8,33
20 / 20	8,33
30 / 30	3,7
60 / 30	3,7

NR. 8 RASTERMASS



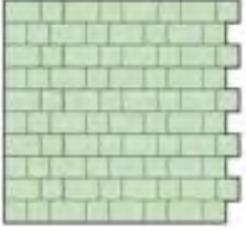
cm	Stk./m ²
10 / 10	11,1
20 / 10	22,2
20 / 20	11,1
15 / 15	4,9
30 / 15	9,9
30 / 30	4,9
20 / 20	2,78
40 / 20	5,56
40 / 40	2,78

NR. 9 RASTERMASS



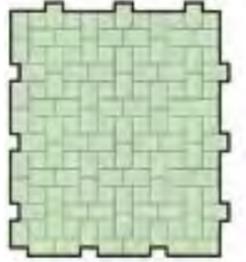
cm	Stk./m ²
15 / 15	6,2
22,5 x 15	7,4
30 / 15	3,7
30 / 30	4,9
20 / 20	3,5
30 / 20	4,2
40 / 20	2,1
40 / 40	2,8

NR. 4 RASTERMASS



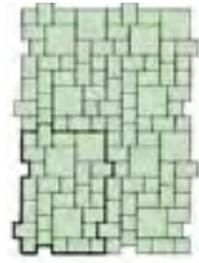
cm	Stk./m ²
15 / 15	17,8
22,5 / 15	17,8
20 / 20	10,0
30 / 20	10,0
20 / 20	8,40
40 / 20	8,40

NR. 5 RASTERMASS



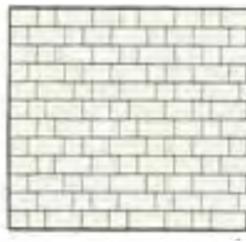
cm	Stk./m ²
15 / 15	11,1
22,5 / 15	22,0
40 / 40	1,56
60 / 40	3,13
20 / 20	6,25
30 / 20	12,50

NR. 10 RASTERMASS



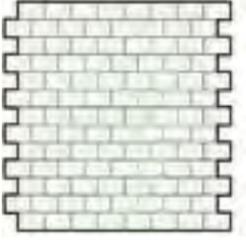
cm	Stk./m ²
15 / 15	11,1
22,5 x 15	14,2
30 / 30	3,0
20 / 20	6,25
30 / 20	7,95
40 / 40	1,7

NR. 11 RASTERMASS



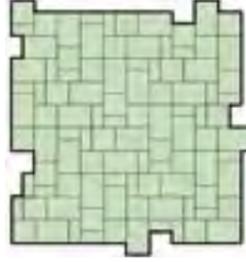
cm	Stk./m ²
15 / 15	9,9
22,5 / 15	9,9
30 / 15	9,9
20 / 20	5,6
30 / 20	5,6
40 / 20	5,6

NR. 6 RASTERMASS



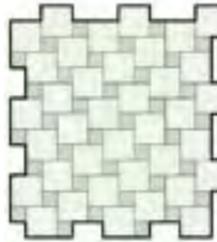
cm	Stk./m ²
20 / 10	50,0
22,5 / 15	29,0
30 / 15	22,0
30 / 20	17,0
40 / 20	12,5
60 / 20	8,33

NR. 7 RASTERMASS



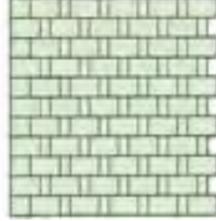
cm	Stk./m ²
20 / 10	8,3
20 / 20	8,3
30 / 20	8,3
40 / 20	2,08
40 / 40	2,08
60 / 40	2,08

NR. 12 RASTERMASS



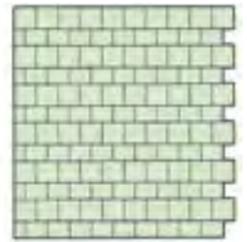
cm	Stk./m ²
10 / 10	20,0
20 / 20	20,0
15 / 15	8,9
30 / 30	8,9
20 / 20	5,00
40 / 40	5,00

NR. 15 RASTERMASS



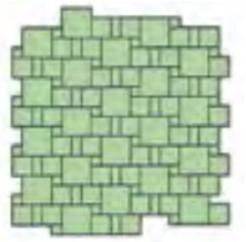
cm	Stk./m ²
60 / 40	3,13
40 / 20	3,13

NR. 23 RASTERMASS



cm	Stk./m ²
20 / 10	16,7
20 / 20	16,7
30 / 15	7,4
30 / 30	7,4
20 / 20	8,33
40 / 40	4,17

NR. 24 RASTERMASS



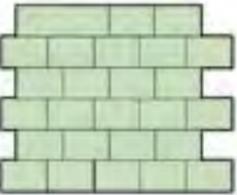
cm	Stk./m ²
30 / 30	5,0
20 / 20	10,0
20 / 10	5,0
10 / 10	5,0

BEISPIELE FÜR VERLEGEMUSTER

▶ SPARTA / DELPHI / ATHEN

(Steinformate beachten)

SL 100 RASTERMASS



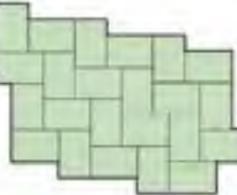
cm	Stk./m ²
14 / 21	34,00
21 / 28	17,00
42 / 14	17,00
56 / 21	8,50

SL 200 RASTERMASS



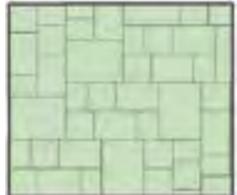
cm	Stk./m ²
21 / 14	20,40
14 / 14	20,40
42 / 14	12,76
14 / 14	12,76

SL 300 RASTERMASS



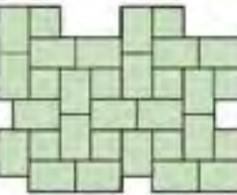
cm	Stk./m ²
14 / 21	34,00
21 / 28	17,00
42 / 14	17,00
56 / 21	8,50

SL 400 RASTERMASS



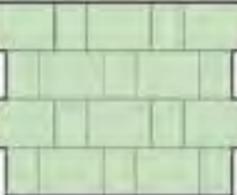
cm	Stk./m ²
14 / 10,5	10,74
14 / 14	10,74
14 / 21	10,74
28 / 21	5,37

SL 500 RASTERMASS



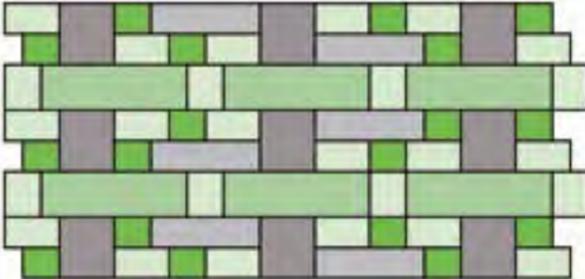
cm	Stk./m ²
14 / 14	12,80
21 / 14	25,60

SL 600 RASTERMASS



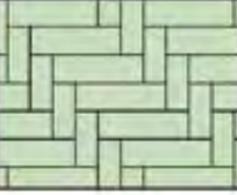
cm	Stk./m ²
14 / 21	11,34
28 x 21	11,34

SL 700 RASTERMASS



cm	Stk./m ²
14 / 14	5,52
14 / 21	8,28
21 / 28	2,76
42 / 14	2,76
56 / 21	2,76

SL 800 RASTERMASS



cm	Stk./m ²
42 x 14	5,67
56 x 21	5,67

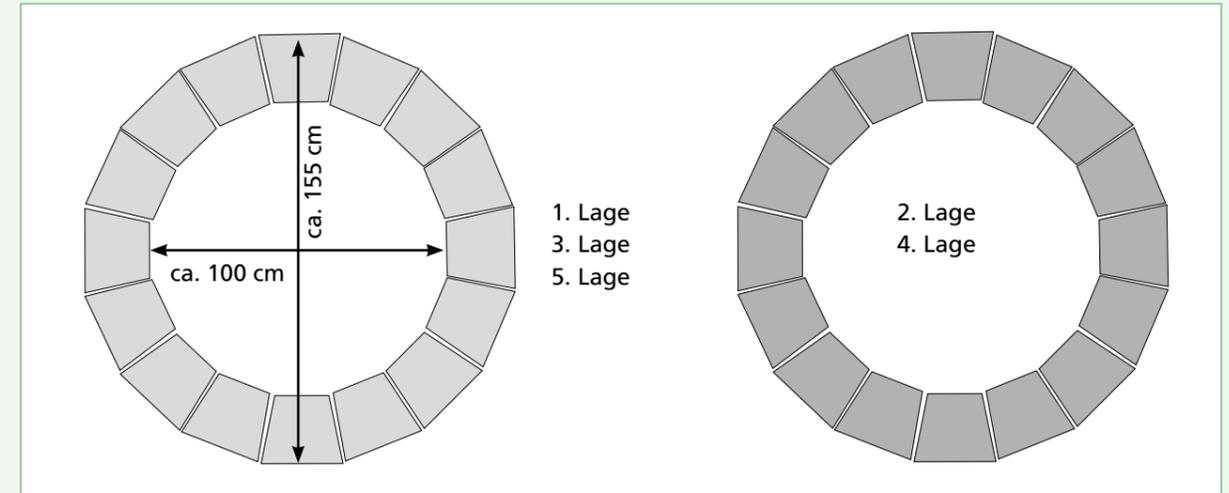
SL 900 RASTERMASS



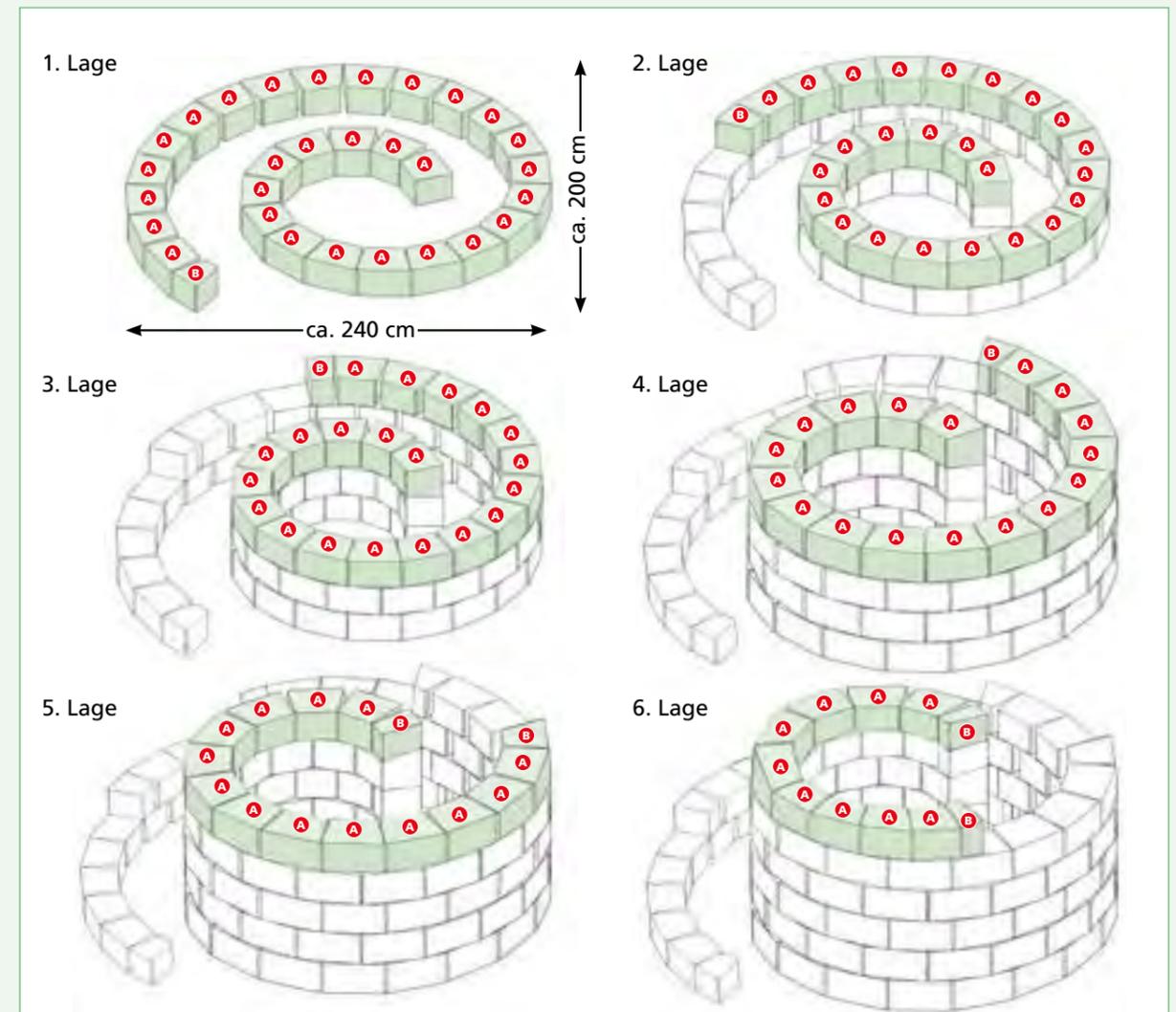
cm	Stk./m ²
21 x 28 x 8	7,28
14 x 21 x 8	14,56
14 x 14 x 8	7,28

AUFBAUPLAN FÜR BAUSÄTZE

▶ TROJA



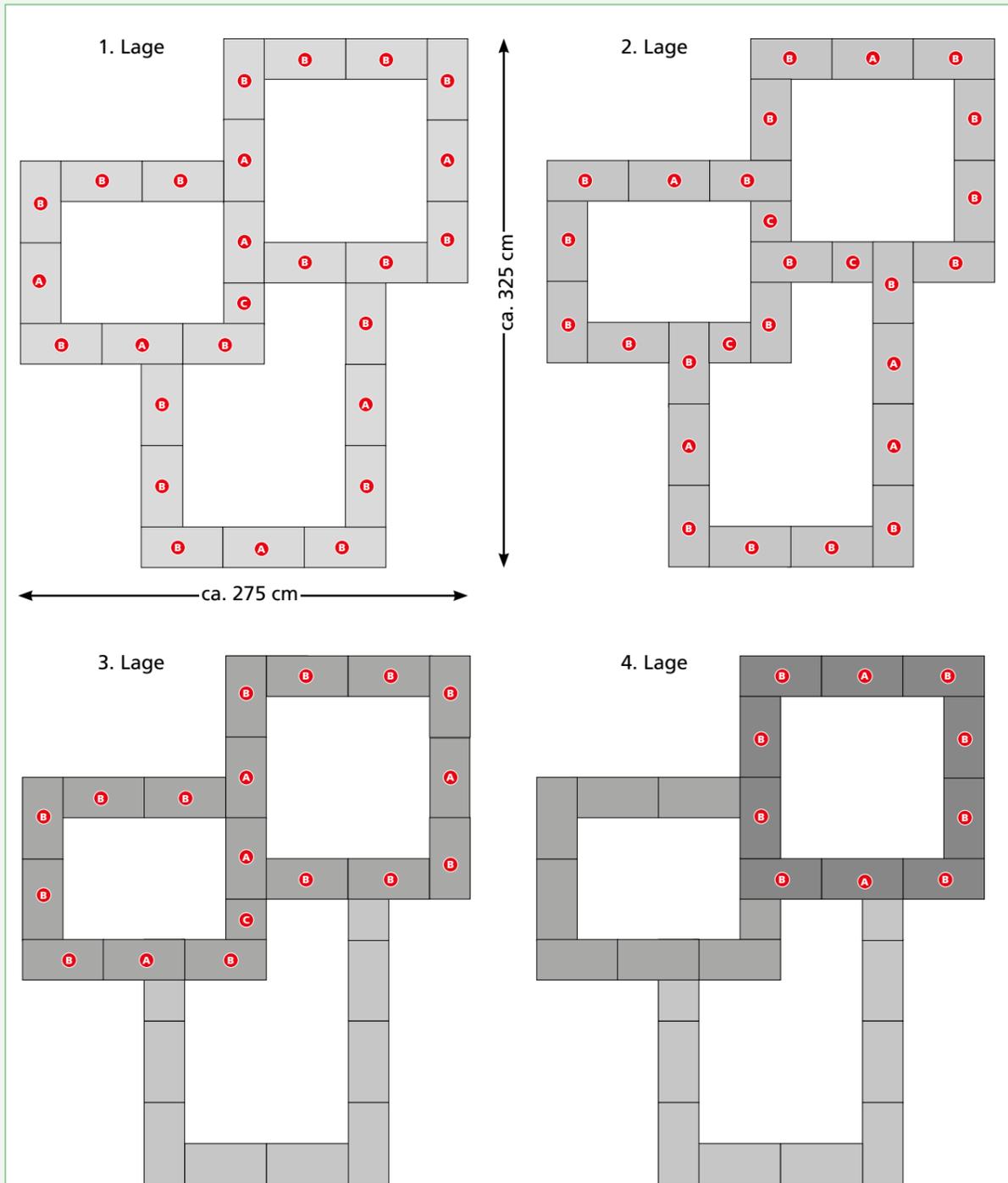
TROJA BRUCHSTEIN-BRUNNEN



TROJA BRUCHSTEIN-SCHNECKE

AUFBAUPLAN FÜR BAUSÄTZE

► TROJA



TROJA BRUCHSTEIN-HOCHBEET

WICHTIGE HINWEISE:

- **Untergrund:** ausreichend Lava-, Schotter- oder Kiesschicht gegen Frost unterfüllen
- **Abdichtung:** z. B. Dichtschlämme vor dem Verfüllen einbringen
- **Verkleben:** Montagekleber verwenden

BEWEHRUNGSVORSCHLÄGE FÜR SCHALUNGSSTEINE

WANDSTÄRKE	BEWEHRUNG	B1			B2			B3			B1			B2			B3		
		bis 1 m	1-2 m	2-3 m	3-4 m	Wandhöhen ≤ 1 m	> 1 m ≤ 2 m	> 2 m ≤ 3 m	> 3 m ≤ 4 m	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	
17,5 cm	waagerechte Bewehrung	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 10	2 Stk. ø 12	2 Stk. ø 10	-	-	-		
	senkrechte Bewehrung / lfm	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 10	5 Stk. ø 12	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 10	5 Stk. ø 10	5 Stk. ø 10	7 Stk. ø 14	7 Stk. ø 16	7 Stk. ø 14	-	-	-		
24 cm	waagerechte Bewehrung	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 10	2 Stk. ø 10	2 Stk. ø 10	2 Stk. ø 12	2 Stk. ø 12	2 Stk. ø 12		
	senkrechte Bewehrung / lfm	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 10	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 10	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 14	5 Stk. ø 14	4 Stk. ø 14	7 Stk. ø 16	10 Stk. ø 16	8 Stk. ø 16		
30 cm	waagerechte Bewehrung	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 8	2 Stk. ø 12	2 Stk. ø 12	2 Stk. ø 12		
	senkrechte Bewehrung / lfm	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 8	4 Stk. ø 12	5 Stk. ø 12	4 Stk. ø 12	5 Stk. ø 16	7 Stk. ø 16	6 Stk. ø 16		

BELASTUNGEN:

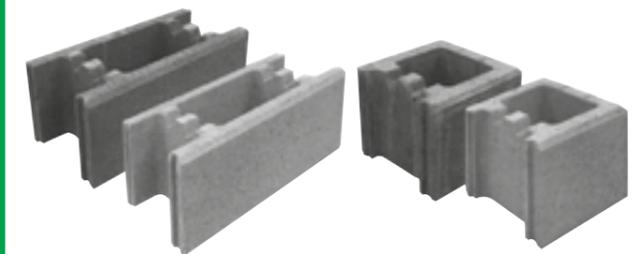
- **B 1:** Hinterfülltes Gelände, **ohne** Steigung, ohne besondere Beanspruchung
- **B 2:** Hinterfülltes Gelände, **mit** Steigung, ohne besondere Beanspruchung
- **B 3:** Hinterfülltes Gelände, **ohne** Steigung, befahrbar

Betonmengen zum Verfüllen von Schalungssteinen:

- 17,5er = ca. 80 Liter / m²
- 24er = ca. 130 Liter / m²
- 30er = ca. 190 Liter / m²

WICHTIGER HINWEIS:

- Die oben genannten Angaben der Bewehrungsvorschläge sind ohne Gewähr. Diese dienen ausschließlich der Orientierung und nicht als Anleitung. Um eine sachgerechte Beurteilung der örtlichen Gegebenheiten festzustellen, muss ein Statiker beauftragt werden.



Der Aushub für das Fundament des Schalungssteins muss frostfrei 80 cm tief und 40 cm breit erfolgen. Das Fundament sollte mit 65 cm Frostschutzkies oder ähnlichem Material verfüllt werden. Auf den Frostschutzkies wird eine 15 cm starke Schicht mit erdfeuchtem Beton aufgebracht.

Ab einer Höhe von einem Meter sollte die Wand aus Schalungssteinen kraftschlüssig mit einem Fundament verbunden werden, indem aus dem Fundament 30 cm lange Anschlussbewehrungen ragen. Entlang der Spannschnur wird die erste Steinlage auf den erdfeuchten Beton gesetzt. Eventuelle Unebenheiten müssen dabei ausgeglichen werden. Wenn die erste Schicht in der Waage ist, werden die weiteren

Steine mit Hilfe der Arretierungshöcker im Verband gesetzt. Nach 7 bis 8 Lagen sind die Hohlräume der Schalungssteine mit Beton der Konsistenz zwischen F2 und F3 mit maximaler Korngröße von 16 mm zu verfüllen. Anschließend muss der Beton sorgfältig verdichtet werden.

Vor dem Ausbetonieren müssen die Schalungssteine gründlich vorgehästet werden. Die Betonverfüllung richtet sich nach den Angaben des Statikers (z. B. C12/15 oder C20/25), auch bei dem Einbau der Bewehrungsseile sind die statischen Vorgaben zu beachten. Die durchgehenden Öffnungen in senkrechter und waagerechter Richtung ermöglichen in einfacher Weise den Einbau bzw. Anschluss von Bewehrung.

REINIGUNGS- UND PFLEGEPRODUKTE VON KLB-GALA

SPEZIALREINIGER C (Ausblühtferner)

EIGENSCHAFTEN: Für Beton- und Steinflächen sowie Waschbetonplatten, Sichtbetonflächen, Ziegel, KS-Steine etc. und für die Reinigung von Arbeitsgeräten und Schalungsträgern.

Spezialreiniger C löst und entfernt wirksam Beton- und Mörtelreste auf Schalungsträgern und Arbeitsgeräten und löst Kalkausblühungen von allen Beton- und Steinflächen. Er zeichnet sich aufgrund seiner optimalen Zusammensetzung durch seine Umweltverträglichkeit und biologische Abbaubarkeit aus. **VERARBEITUNGSHINWEISE:** Spezialreiniger C wird satt auf die zu behandelnde, vorgeässte Fläche aufgesprüht oder aufgestrichen und nach entsprechender Einwirkzeit (1 bis 3 Min.) abgebürstet und mit Wasser abgespült. Betonflächen werden mit Spezialreiniger C 1:2 bis 1:10 mit Wasser verdünnt behandelt. Um die reinigende Wirkung zu erhöhen, kann mit einer Bürste o. ä. und mit warmem Wasser (ca. 40 °C) gearbeitet werden. Bei sehr starken Verschmutzungen wird Spezialreiniger C unverdünnt auf die vorher gut vorgeässte Fläche aufgetragen. Spezialreiniger C hinterlässt keine Rückstände, wenn die gelösten Stoffe bzw. die behandelten Flächen nach der Reinigung sofort gründlich mit Wasser nachgespült werden. Vermeiden Sie bei der Entfernung von Ausblühungen das zu tiefe Eindringen des Reinigers durch Vornässen mittels Wasser. Die reinigende Wirkung ist durch entstehende Schaumbildung gut zu erkennen und zu verfolgen. Spezialreiniger C ist nicht für säureempfindliche Oberflächen sowie Nickel- und Chromteile geeignet. Bei Kalkstein, wie z. B. Marmor usw., besondere Vorsicht walten lassen. Bei Emaille nur kurz reinigen und sofort nachspülen. Metall unmittelbar nach der Reinigung vor Korrosion schützen (einfetten, z. B. mit Trenn- und Pflegeölen).

Vorversuch durchführen!

ROSTENTFERNER

EIGENSCHAFTEN: Für alle zementgebundenen und mineralischen Baustoffe. Rostentferner löst Eisenionen von allen Beton- und Steinflächen sowie Waschbetonplatten, Sichtbetonflächen, Ziegeln, KS-Steinen und Natursteinen etc.

VERARBEITUNGSHINWEISE: Rostentferner kann durch Streichen oder Sprühen aufgetragen und nach entsprechender Einwirkzeit (von 1 bis max. 5 Min.) abgespült werden. Die zu reinigende Oberfläche muss immer vorgeässt werden. Rostentferner wird pur auf die zu reinigende Fläche aufgetragen. Um die reinigende Wirkung zu erhöhen, kann mit einer Bürste o.ä. und mit warmem Wasser (ca. 30 °C) gearbeitet werden. Der Rostentferner hinterlässt keine Rückstände, wenn die gelösten Stoffe bzw. die behandelten Flächen nach der Reinigung sofort gründ-

lich mit Wasser nachgespült werden. Die reinigende Wirkung ist an der entstehenden Schaumbildung an der Betonoberfläche gut zu erkennen und zu verfolgen. Anwendungsbezogen bis zum optimalen Reinigungseffekt. Die Anwendung kann beliebig oft bis zur restlosen Reinigung wiederholt werden. Das Produkt darf nicht eintrocknen. Rostentferner ist nicht für säureempfindliche Oberflächen sowie Nickel- und Chromteile geeignet. Bei Kalkstein, wie z. B. Marmor, usw. besondere Vorsicht walten lassen. Bei Emaille nur kurz reinigen und sofort nachspülen. Metall unmittelbar nach der Reinigung vor Korrosion schützen (einfetten, z. B. mit Trenn- und Pflegeölen). Verbrauch: ca. 100-200 g/m². Führen Sie grundsätzlich einen **Vorversuch** durch, um Farbtonveränderungen des zu behandelnden Untergrundes zu vermeiden und den Verbrauch zu bestimmen.

ALGENTFERNER

EIGENSCHAFTEN: Algentferner wird zur wirksamen, nachhaltigen Entfernung von Vermoosungen und Veralgungen eingesetzt. Durch das Behandeln der vergrünten Flächen mit Algentferner wird der Grünbewuchs zerstört und jede weitere Wurzel- und Sporenbildung verhindert. Bei sachgemäßer Anwendung ist eine Schädigung der umliegenden Bepflanzungen ausgeschlossen.

ANWENDUNG: Algentferner wird auf porösen Mineralflächen wie Naturstein, Beton, Putz oder Ziegel eingesetzt. Die zu bearbeitenden Flächen müssen unbedingt trocken sein.

VERARBEITUNGSHINWEISE: Um normale Vergrünungen zu entfernen, wird der Algentferner im Verhältnis 1:3 mit Wasser verdünnt und satt auf die zu behandelnde trockene Fläche aufgespritzt oder aufgestrichen. Nach ca. 3-5 Tagen können die abgestorbenen Algen leicht mit einem Besen gelöst werden. Bei stärkerem Bewuchs ist die Behandlung zu wiederholen oder eine stärkere Konzentration zu wählen. Die behandelten Flächen können während der Einwirkzeit genutzt werden. Direkter Hautkontakt sollte allerdings vermieden werden. Bei der Verarbeitung sollten unbedingt Handschuhe getragen werden.

Vorversuch durchführen!

IMPRÄGNIERUNG PERFECT

EIGENSCHAFTEN: Imprägnierung Perfect ist eine lösemittelfreie, alkalibeständige Imprägnierung für Betonartikel aller Art. Die Wirkstoffkombination in Imprägnierung Perfect wurde vor allem als universelles, reaktives Imprägniermittel für Betonprodukte konzipiert. Der Betonfarbton wird durch die Imprägnierung nicht verändert. Imprägnierung Perfect ist nicht filmbildend und daher hervorragend geeignet zur dauerhaften hydrophoben und oleophoben Imprägnierung von Baustoffen. Durch die Behandlung der Beton-



oberfläche wird ein guter Schutz gegen zu schnelle Verschmutzung erzielt. Die Summe der Eigenschaften, wie Verbesserung des Frosttaumittelwiderstandes, der Schutz vor Carbonatisierung sowie die Verminderung von Ausblühungen ergeben weitere interessante Einsatzmöglichkeiten.

ANWENDUNG: Imprägnierung Perfect eignet sich für die Oberflächenbehandlung von Platten, Pflaster, Fertigteilen und anderen Bauteilen. Es wird bevorzugt dort eingesetzt, wo keine Farbintensivierung der Oberfläche gewünscht wird. Die sehr intensive Öl- und Wasserabweisung verhindert ein zu schnelles Verschmutzen der Betonartikel. Es ist dennoch notwendig, die kurz zuvor mit öl- und fetthaltigen sowie anderen Schmutzpartikeln kontaminierten Oberflächen abzureinigen, bevor diese eintrocknen. Falls bereits Öl- oder Fettflecke eingetrocknet sind, empfehlen wir für die Reinigung unseren Ölentferner.

VERARBEITUNGSHINWEISE: Imprägnierung Perfect ist verarbeitungsfertig und sollte nur in einem Arbeitsgang satt auf den trockenen Baustoff aufgetragen werden, wobei stets auf ein saftiges und gleichmäßiges Imprägnieren mittels Pinsel oder Rolle zu achten ist. Nicht verwenden bei Temperaturen unter 10 °C oder über 25 °C, Regen oder starkem Wind. Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden. Ein nachträgliches Imprägnieren im zweiten Arbeitsgang ist nicht möglich, da nach Trocknung der ersten Imprägnierschicht die flüssigkeitsabweisende Funktion voll wirksam ist. Die benutzten Arbeitsgeräte sofort reinigen. Wir empfehlen eine vorherige Reinigung der gesamten Fläche für das beste Endergebnis. **Vorversuch durchführen!**

KRAFTREINIGER GEL

EIGENSCHAFTEN: Kraftreiniger Gel ist ein grenzflächenaktives Gel, dessen saure Bestandteile zur Erzielung von angerauten Oberflächen an Betonfertigteilen und Sichtbetonflächen geeignet sind. **ANWENDUNGEN:** Kraftreiniger Gel findet auch zum optischen Ausgleich von Schatten und Trennrückständen Anwendung, da Ausblühungen, Kalkrückstände und Trennölreste entfernt werden. Farbschleier (Schattierungen) aufgrund unterschiedlicher W/Z Werte werden beseitigt. Die gelartige Form von Kraftreiniger Gel gestattet die problemlose Anwendung auch an senkrechten Flächen.

VERARBEITUNGSHINWEISE: Kraftreiniger Gel wird grundsätzlich nur mit geeigneten Gummihandschuhen und Schutzbrille verarbeitet. Kraftreiniger Gel ist ein ätzender Stoff, der bei kurzzeitigem Hautkontakt sofort mit viel Wasser abgespült werden muss. Metallgefäße und Metallgeräte sind zur Verarbeitung ungeeignet. Der zu bearbeitende Beton sollte vor der Anwendung vorgeässt werden. Dabei sollten aber keine Pfützen auf der Betonoberfläche vorhanden sein (Verdünnungseffekt). Die optimale Wirkung wird mittels Auftragen mit Bürste oder Pinsel erreicht, wobei das bereits aufgetragene Material während der Einwirkzeit stetig verrieben werden sollte. Ein Antrocknen des Produktes ist zu vermeiden. Anschließend wird mit viel (warmem) Wasser abgespritzt. Dafür eignet sich besonders die Verwendung eines Hochdruckgerätes. Bei hohen Temperaturen empfiehlt es sich, die Fläche in Teilabschnitte einzuteilen, damit ein Eintrocknen des Reinigers vermieden wird. Eine Temperatur von

5 °C sollte gegeben sein. Die Wirkung des Kraftreinigers ist sichtbar, denn es entsteht eine schäumende Kohlensäurebildung. Für gute Belüftung ist in jedem Fall zu sorgen! Die Einwirkzeit (Anrautiefe) muss in einem repräsentativen Vorversuch bestimmt werden. Dabei ist eine Mehrfachanwendung von Kraftreiniger Gel zu berücksichtigen. Im Anschluss empfiehlt sich das Aufbringen einer Imprägnierung, um vor äußeren Wettereinflüssen zu schützen.

VERBRAUCH: Je nach Oberflächenstruktur und Säuregehalt des Untergrundes werden ca. 200-300 g/m² benötigt.

Vorversuch durchführen!

ÖLENTFERNER SPRAY

ANWENDUNGSGEBIETE: Ölentferner Spray ist ein Spezialist für die Entfernung von hartnäckigen Ölflecken auf Untergründen wie Beton, Klinker, Estrich, Natur- und Verbundstein. Ölentferner Spray dringt tief in die Oberfläche ein und löst Verschmutzungen selbsttätig heraus.

GEBRAUCHSANWEISUNG: Bitte die Dose vor Gebrauch schütteln. Ölentferner Spray wird auf die zu reinigende, trockene Fläche aus ca. 30 cm Entfernung aufgesprüht. Nach einer Einwirkzeit von 5-10 Min. werden mit einer Bürste die entstandenen weißen Rückstände abgeschrubbt. Gegebenenfalls wird der Vorgang wiederholt, bis der Ölfleck nicht mehr sichtbar ist. Bei hohen Temperaturen empfiehlt es sich, die Fläche in Teilabschnitte einzuteilen, damit ein Eintrocknen des Reinigers vermieden wird. Eine Temperatur von 5 °C sollte gegeben sein.

HINWEIS: Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flammen oder glühende Gegenstände sprühen. Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. Zur Vermeidung von brennbaren Dampf-/Luftgemischen für ausreichende Belüftung sorgen. Für eine ordnungsgemäße Entsorgung Dose völlig leer sprühen! Enthält > 30 % aliphatische Kohlenwasserstoffe. Entspricht der Europäischen Detergenzienverordnung (EG) 648/2004.

SPEZIALREINIGUNG – FARBLOS – BETON-VERSIEGELUNG AUF KUNSTHARZBASIS

EIGENSCHAFTEN: Spezialversiegelung – Farblos – ist eine thermoplastische Acrylpolymerdispersion, die besonders für die Sanierung, Versiegelung und Staubbindung auf Betonoberflächen und anderen mineralischen Untergründen geeignet ist. Nach der Behandlung ist der Untergrund vor Umwelteinflüssen geschützt und lässt sich leicht pflegen.

WEITERE VORTEILE SIND:

- + gute Abriebfestigkeit
- + gute Dauerhaftigkeit

- + gute Chemikalienbeständigkeit
- + lösemittelfrei

ANWENDUNGEN: Spezialversiegelung – Farblos – ist eine Versiegelung für Betonpflastersteine, Mauerabdeckungen, Mauersysteme, Palisaden und andere saugfähige Betonprodukte. Eine Versiegelung von nicht oder schwach saugfähigen Betonoberflächen, wie glatten Sichtbetonoberflächen, geschliffenen Oberflächen etc. kann mit diesem Produkt nicht realisiert werden.

VERARBEITUNGSHINWEISE: Die zu behandelnden Flächen sind gründlich zu säubern, lose Teile und alle artfremden Anstriche sind zu entfernen. Die Oberfläche des Substrates muss trocken sein. Die Spezialversiegelung wird unverdünnt aufgetragen. Bitte in einem Arbeitsgang arbeiten. Die Verarbeitung erfolgt mit Rolle, Quast oder Sprühgerät. Verarbeitung nur bei trockenen Witterungsverhältnissen und einer Mindesttemperatur von 10 °C. Die Begehbarkeit ist bereits nach wenigen Stunden gegeben. Wir empfehlen eine vorherige Reinigung der gesamten Fläche für das beste Endergebnis. Benutzte Arbeitsgeräte sind sofort nach Gebrauch gründlich mit Wasser zu reinigen oder in Wasser zu stellen.

VERBRAUCH: Ca. 100-200 g/m² je nach Oberflächenstruktur und Saugfähigkeit des Untergrundes. **Vorversuch durchführen!**

VERARBEITUNGSHINWEISE

PRODUKTAUSWAHL

Um ein nach Ihren Ansprüchen bestmögliches Ergebnis der Baumaßnahme zu erzielen, sollten Sie sich über die richtige Auswahl der Produkte im Klaren sein. Dazu gilt es unter anderem, folgende Punkte zu berücksichtigen:

- ▶ Zukünftige Nutzung und Belastung der Baumaßnahme (z. B. mit welchen Fahrzeugen die Fläche befahren wird)
- ▶ Lage der Baumaßnahme (z. B. beeinträchtigen Überdachungen die Abwitterung und dadurch die Farbgebungen der Produkte)
- ▶ Benötigte Mengen (durch mehrfache Bestellvorgänge kann es vorkommen, dass die Ware aus verschiedenen Chargen geliefert wird, dies kann zu Farbabweichungen führen)
- ▶ Scharfkantiges oder gefastetes Pflaster
- ▶ Nötige Zuschnitte (wenn die Randbegrenzungen auf das Rastermaß abgestimmt sind, können Zuschnitte verringert oder vermieden werden)
- ▶ usw.

UNTERBAU UND BETTUNG

Die Stärke des Unterbaus richtet sich nach der zu erwartenden Belastung sowie dem bauseits vorhan-

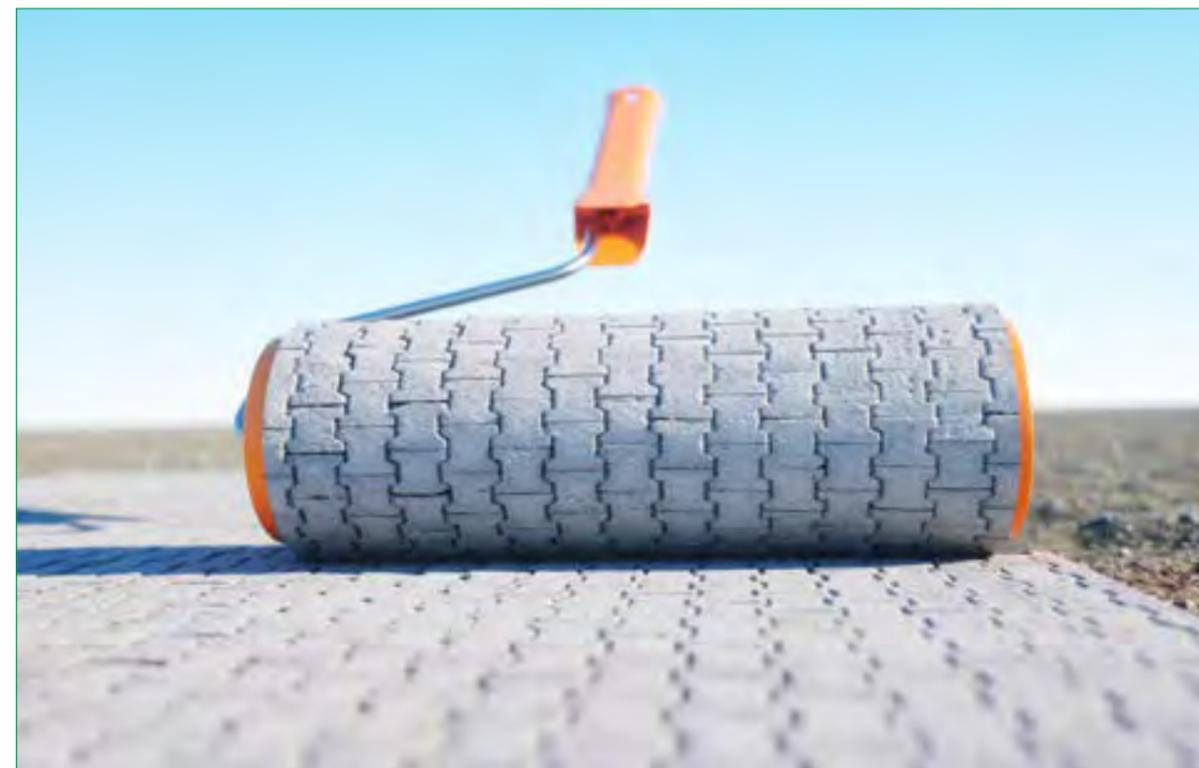
denen Untergrund und ist profilgerecht einzubauen. Es sollte ein frostsicheres, kornabgestuftes Material 0/32 mm aus Splitt o. Ä. verwendet werden.

Zur Befestigung von Gehwegen im privaten Umfeld genügt im Allgemeinen eine Stärke von 20 cm für eine ausreichende Tragfähigkeit. Bei stärker belasteten Verkehrsflächen ist in der Regel eine Stärke von 30-40 cm erforderlich. Für stark befahrene Flächen finden die Bauklassen nach RStO Anwendung.

Unebenheiten dürfen nicht durch die Pflasterbettung ausgeglichen werden, sonst können nach dem Abrütteln Mulden entstehen. Gefälle von mindestens 2,5% (bei wasserdurchlässigem Pflaster 1%) ist einzuplanen. Das Gefüge des Unterbaus muss so verdichtet sein, dass die Pflasterbettung nicht in den Unterbau wandern kann.

DAS PFLASTERBETT

Die nicht tragfähigen Bodenschichten (Mutterboden, Lehm, Bims) müssen bis auf das Planum (tragende Bodenschicht) abgetragen werden. Die Mindesttiefe bis auf das Planum beträgt 35 cm ab späterer Oberkante Pflasterstein. Der Grundaufbau ab dem Planum ist die Tragschicht aus frostsicherem Material wie Schotter, Kies oder Lava in der Körnung 0/32 oder 0/40. Dann kommt das Pflasterbett aus Sand oder Splitt. Um die Tragfähigkeit zu erhöhen sollten das Planum und die anschließende Tragschicht auf jeden Fall mit einer geeigneten Rüttelmaschine nacheinander verdichtet werden. Das Pflasterbett mit einer Dicke von 4-5 cm besteht aus einem Brechsand-Splitt-Gemisch in der Körnung 0/5.



Damit später Wasser abfließen kann, sollten mindestens 2-3% Gefälle vom Haus abfallend eingebaut werden. Schon beim Aushub der Bodenschicht sollte dies geschehen, damit beim Einbringen der Tragschicht und des Pflasterbetts keine Höhenprobleme entstehen.

Das Pflasterbett ist mindestens 1 cm höher anzulegen, da Unebenheiten zwischen den Steinen nach dem Pflastern mit der Rüttelmaschine ausgeglichen werden können und sich das Pflasterbett damit gleichzeitig verdichtet und auf Endhöhe absenkt.

Das Pflasterbett muss gleichmäßig abgezogen werden, denn Höhenunterschiede können beim Abrütteln der Pflastersteine nicht mehr ausgeglichen werden. Randsteine sollten gleichzeitig mit den Pflastersteinen gesetzt werden, damit das Rastermaß der Steine exakt am Randstein endet. Dadurch werden unnötige Schneidarbeiten vermieden.

AUFBAU PFLASTERFLÄCHE:

- ▶ **Pflasterbett:** 4-5 cm Brechsand-Splitt-Gemisch
- ▶ **Tragschicht:** min. 25 cm (Kies, Schotter oder Lava 0/32 oder 0/40)
- ▶ **Planum:** Untergrund bzw. tragendes Erdreich

RAHMUNGEN

Pflasterflächen sollten stets mit einer Rahmung oder mit einem Läuferverband sauber abgeschlossen werden. Rundungen oder Ränder erhalten dadurch eine gestalterische Aufwertung.

HOMOGENE FARBVERTEILUNG

Bei der Verlegung von Pflastersteinen muss darauf geachtet werden, dass die Pflastersteine nicht lagenweise, sondern **scheibenweise von Unterschiedlichen Paletten gemischt** entnommen werden. Hiermit wird insbesondere bei nuancierten Farben eine homogene Farbverteilung erzielt und bei einfarbigen Pflasterflächen ein ungewolltes „Schachbrettmuster“ vermieden.

FUGEN

Ein Fugenabstand von 3-5 mm muss beim Verlegen eingehalten werden. Ein direktes aneinanderlegen der Pflastersteine ist zu vermeiden, da sich diese durch Verschiebungen gegenseitig beschädigen und die Lebensdauer der Pflasterfläche minimiert wird. Die an den Steinen befindlichen Abstandhalter geben nicht automatisch den Fugenabstand an. Dieser ist von Stein zu Stein anzupassen.

In die Fugen des fertig verlegten Pflasters wird das entsprechende Fugenmaterial eingekehrt.

Vor dem Abrütteln ist das Material und eventuelle Fremdkörper (z. B. Verpackungsmaterial wie Granulat) von der Fläche zu entfernen. Um die Funktionalität der Fugen zu gewährleisten, müssen diese regelmäßig nachgesandet werden. **Ein Verbleib des Fugenmaterials auf der Oberfläche der Steine kann zu ungewünschten Verfärbungen führen.**

ABRÜTTELN

Nach dem Verfugen werden die trockenen Pflastersteine mit einem auf die Dicke und Beschaffenheit abgestimmten Flächenrüttler mit PVC-Gleitvorrichtung abgerüttelt.

Achtung: Lang- und großformatige Betonpflastersteine – zum Beispiel 56 x 21 cm – sind nur mit einem kleiner dimensionierten Flächenrüttler mit maximal 130 kg in Längsrichtung zu verdichten.

Die Rüttelfrequenz sollte sehr hoch eingestellt sein, um ein Springen des Rüttlers auf der Pflasteroberfläche zu vermeiden. Es besteht sonst die Gefahr, dass Pflastersteine brechen.

Pflasterflächen ohne ausreichende Verfugung dürfen auf keinen Fall abgerüttelt werden, die Pflasterfugen müssen vor dem Abrütteln soweit gefüllt werden, dass sich die Steine durch den Rüttelvorgang nicht verschieben können, um evtl. Kantenabplatzungen und eventuelle Oberflächenschäden zu vermeiden.

Das Kunststoffgranulat, welches zur besseren Durchlüftung zwischen den einzelnen Lagen liegt, ist vor dem Abrütteln zu entfernen (abzukehren).

EINSATZ VON FILTERPFLASTER

Vor dem Einsatz von Filterpflaster sollten Sie prüfen, inwieweit der Untergrund Wasser versickern lässt. Ein ausgesprochen lehmhaltiger Boden eignet sich für diese Pflasterart nicht. Kies- und Sandböden sind dafür optimal geeignet.

Der Tragschicht kommt eine besondere Funktion zu. Sie soll das Regenwasser aufnehmen und an den Untergrund weiterleiten.

270 Liter Oberflächenwasser pro Hektar sollten in einer Sekunde vollständig versickern. Je nach Untergrund sollte eine dickere Tragschicht als Sickerspeicher eingebaut werden. Die Pflasterfläche muss später ein Gefälle von ca. 1% aufweisen, damit immer noch Oberflächenwasser trotz Filterpflaster abfließen kann. Das Pflasterbett ist aus Splitt der Körnung 2/5 oder 1/3 aufzubauen, um das Wasser aufnehmen und weiterleiten zu können.

FILTERPFLASTER AUS HAUFWERKSPORIGEM BETON

Im Vergleich zu anderen sickerfähigen Pflastersteinen muss keine breite Sickerfuge angelegt werden. Es reicht die für Betonsteinpflaster vorgeschriebene Fugenbreite von 3-5 mm.

Achtung: Die Fugen sollten auf keinen Fall mit Sand bzw. Nullanteilen (z. B. 0/1) gefüllt werden. Feines Material verstopft sonst das offenporige Steingefüge. Geeignet ist z. B. Splitt in den Körnungen 0,5/1 oder 1/3 mm.

Auf haufwerksporigen Betonsteinflächen dürfen keine Taumittel zum Einsatz kommen.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

PFLASTERBEHANDLUNG NACH NEUER VERLEGUNG

In den ersten drei Monaten sollten neu verlegte Pflasterflächen nur von Hand gefegt werden, danach kann mit Kehrmaschinen gereinigt werden. Kehrmaschinen mit Saugwirkung dürfen erst nach einem Jahr zum Einsatz kommen, wenn sich die Fugen verfestigt haben.

ALLGEM. REINIGUNG VON PFLASTERFLÄCHEN

Verschmutzungen durch Erdreich oder Umwelteinflüsse lassen sich leicht mit fließendem Wasser und einer Bürste oder einem harten Besen reinigen. Stark abfärbende Verunreinigungen durch Laub oder Blütenblätter können durch ein zeitnahes Entfernen vermieden oder minimiert werden. Mit einem handelsüblichen, neutralen Seifenreiniger können stärkere Verschmutzungen behandelt werden. Für Öl, Fett oder Grünbelag bieten wir viele Spezialreiniger, die für Betonsteine geeignet sind.

Achtung: Reinigen Sie Pflasterflächen und Palisaden auf keinen Fall mit einem Hochdruckreiniger!

Durch den hohen Wasserdruck wird die Steinoberfläche nach und nach geschädigt und aufgeraut. Schmutz kann sich im Anschluss noch viel besser festsetzen und tiefer in den Stein eindringen. Außerdem wird das Fugenmaterial ausgeschwemmt und muss komplett erneuert werden.

AUSBLÜHUNGEN, FARBUNTERSCHIEDE UND VERLEGEN

KALK AUSBLÜHUNGEN: Kalkausblühungen können durch fehlenden Schutz vor Regen und Feuchtigkeit während der Lagerung entstehen. Um dieses Risiko zu verhindern, lagern wir unser Pflaster in Wetterschutzhallen. Nach der Auslieferung sollten Sie die Pflasterpakete bis zur Verlegung vor Regen und Feuchtigkeit schützen oder das Pflaster innerhalb **weniger Tage** verlegen.

Die Qualität der Betonprodukte bleibt von Ausblühungen unberührt und der Gebrauchswert wird nicht beeinflusst. Bewitterung und mechanische Beanspruchung lösen die Ausblühungen mit der Zeit von selbst wieder auf.

Ausblühungen können gelegentlich auftreten, sind technisch nicht vermeidbar und kein rechtlicher Reklamationsgrund.

FARBSCHWANKUNGEN: Aufgrund der weitgehend natürlichen Zuschlagstoffe können trotz sorgfältiger Beachtung und Kontrolle der für die Farbgebung relevanten Prozesse Farbschwankungen auftreten. Diese unterstreichen die natürliche Wirkung und sind nach dem heutigen Stand der Technik nicht ver-

meidbar. Es sind deshalb immer Steine aus mehreren Paketen bzw. im Paket aus verschiedenen Lagen wechselweise zu verlegen, um flächige Farbabweichungen zu verhindern.

KANTENABPLATZUNGEN / ABRÜTTELN: Pflaster, das zu engfugig verlegt ist oder dessen Unterbau nicht ausreichend tragfähig ist, wird hierdurch – evtl. schon beim Abrütteln – Kantenbeanspruchungen ausgesetzt, denen auch ein hochwertiger Beton nicht standhalten kann. Hierdurch entstehen Kantenabplatzungen, die keinen Mangel am Produkt, sondern an der Verarbeitung darstellen.

ALLGEMEINE INFORMATION

Bestellte Mengen von Pflastersteinen werden automatisch auf volle Lagen aufgerundet. Auf Anfrage nennt Ihnen der Fachhändler gerne die Frachtkosten für die Lieferung frei Baustelle. Alle Lieferungen erfolgen ausschließlich zu unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen.

WARENRÜCKGABE / WIEDEREINGLIEDERUNGSKOSTEN

Ausgelieferte Ware nehmen wir innerhalb von vier Wochen zurück. Die Rücknahme erfolgt nur nach vorheriger Ankündigung, in vollen, einwandfreien, originalverpackten Paketeinheiten.

Für die Rücknahme berechnen wir 30% des reinen Warenwertes, ausschliesslich aller Nebenkosten wie Fracht, Verpackung etc., um die Wiedereingliederungskosten aufzufangen.

GÜTESCHUTZ

Die Produkte werden regelmäßig durch unabhängige Institute überwacht und dürfen mit dem Gütesiegel der MPVA Neuwied gekennzeichnet werden. Die KLB-Gesellschafter sind Mitglied im Güteschutz der Beton- und Bimsindustrie Rheinland-Pfalz e. V.. Unsere Produkte entsprechen den einschlägigen Normen und Richtlinien.

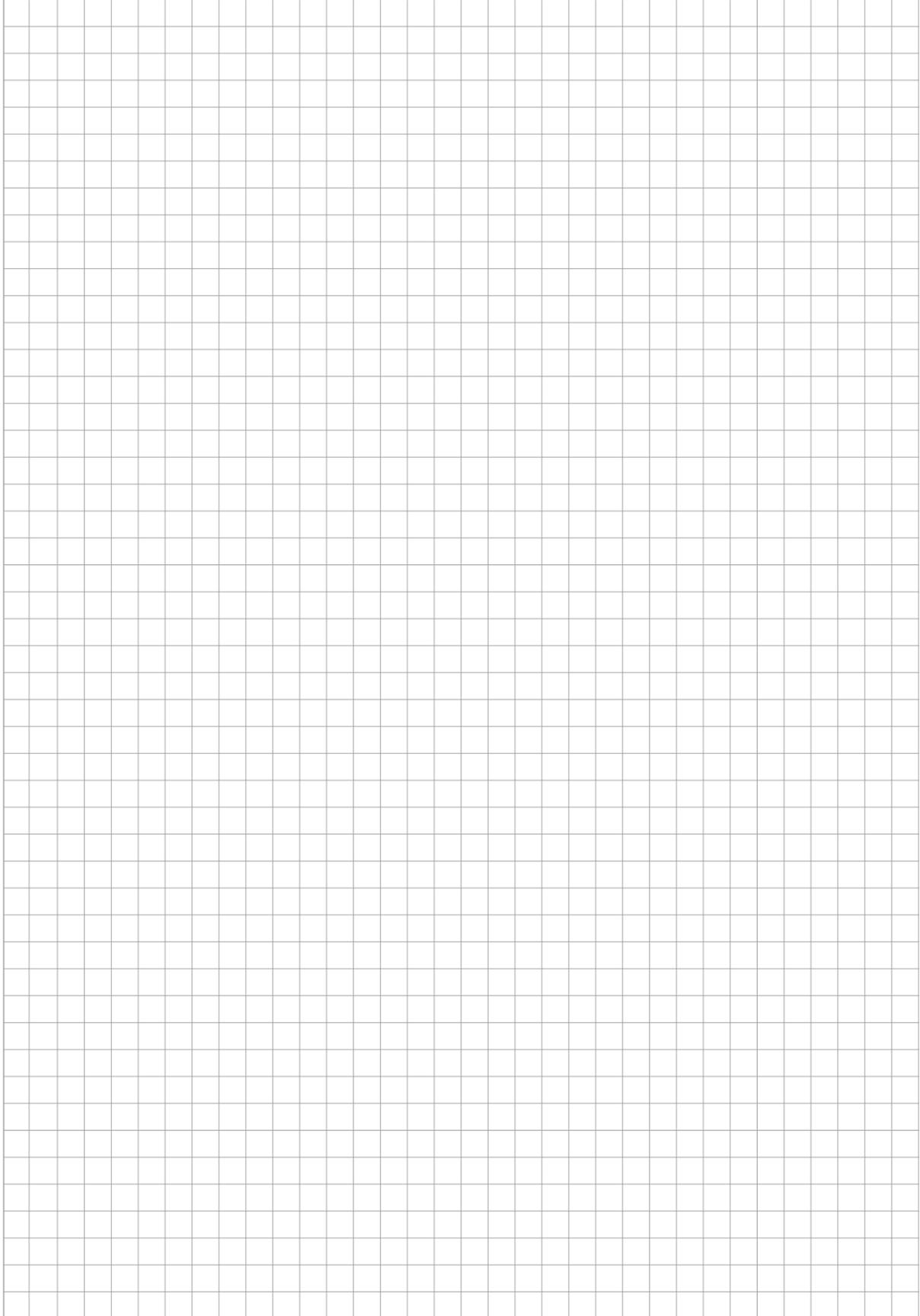
- ▶ Pflastersteine aus Beton nach DIN EN 1338
- ▶ Platten aus Beton nach DIN EN 1339
- ▶ Bordsteine nach DIN EN 1340, DIN 483
- ▶ Filtersteine nach der Richtlinie für die Herstellung und Güteüberwachung von wasserdurchlässigen Pflastersteinen aus haufwerksporigem Beton
- ▶ Palisaden, Gartenmauern, Pflanzsteine, Randsteine und sonstige Betonwaren nach der Richtlinie für nichtgenormte Betonprodukte



NOTIZEN



NOTIZEN



KLB **GALA**

GESTALTEN MIT STEIN

KLB bietet alles aus einer Hand

KLB-KLIMALEICHTBLOCK-MAUERWERK

KLB-SCHORNSTEINSYSTEME UND -SANIERUNG

Pflastersteine · Gartenmauern · Palisaden
Stufen · Schalungssteine

**KLB-Produkte erhalten Sie bei
Ihrem Baustoffhändler**



Die in dieser Information enthaltenen Produktbeschreibungen stellen allgemeine Hinweise aufgrund unserer Erfahrungen und Prüfungen dar. Sie berücksichtigen nicht den konkreten Anwendungsfall. Aus den Angaben können keine Ersatzansprüche abgeleitet werden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung. Für die Richtigkeit der Angaben und etwaige Fehler wird keine Haftung übernommen. Änderungen vorbehalten.