

Gestalten  
mit Stein.



GESTALTUNGSPFLASTER | TERRASSENPLATTEN  
MAUERSYSTEME | STUFEN | RANDBEGRENZUNGEN

2024/25



Liebe Leserinnen  
und Leser,  
liebe Geschäftspartner,

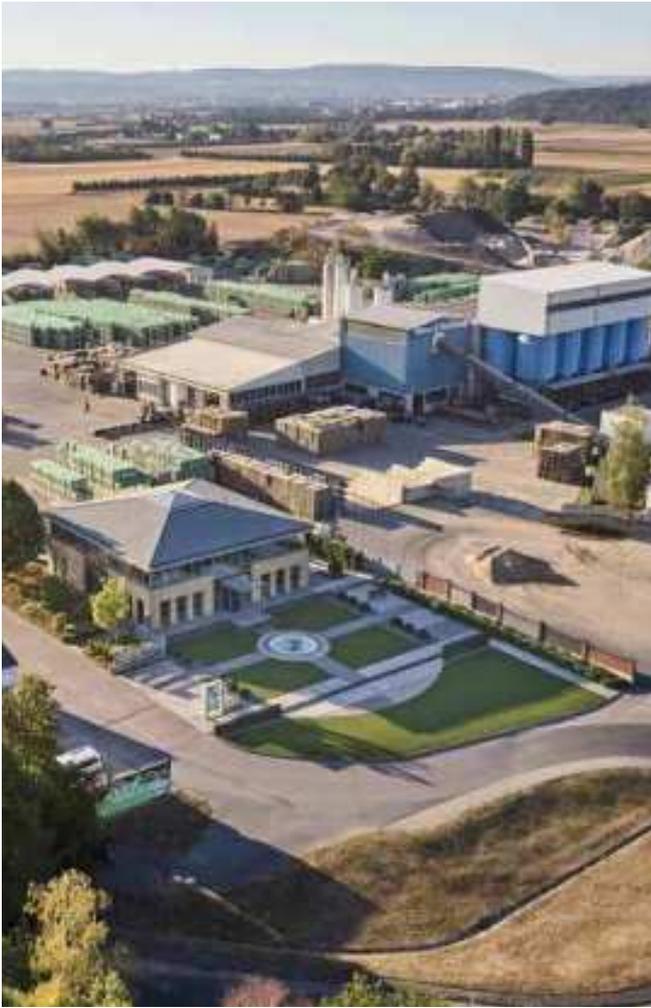


im Jahr 1925, also vor fast 100 Jahren, fing alles mit einer Schaufel und einer Kreuzhacke an. In den Pionierzeiten der Bimsindustrie hatte mein Urgroßvater Lorenz Hoffend die Vision und das nötige Umsetzungsvermögen, die Firma Rünz & Hoffend „Stein um Stein“ aufzubauen. Als Geschäftsführer in 4. Generation bin ich daher sehr stolz auf diese erfolgreiche Firmengeschichte und jeden, der seinen Teil dazu beigetragen hat. Egal ob Kunde oder Geschäftspartner, ja auch jeder einzelne Mitarbeiter hat die Firma Rünz & Hoffend zu dem gemacht, was wir heute sind: ein erfolgreiches, mittelständisches Unternehmen, das den Wandel zu einem hochmodernisierten Betonwerk geschafft und dabei ein Stück Geschichte in der Rheinischen Bimsindustrie geschrieben hat. Zahlreiche Produktentwicklungen, Investitionen und viele innovative Ansätze weiter, gilt es nun für uns, auch unserer ökologischen Verantwortung gerecht zu werden. So nutzen wir beispielsweise den durch unsere PV-Anlage produzierten Ökostrom dazu, die Umwelt- und CO2-Bilanz bei der Produktion jedes einzelnen Steines stetig zu verbessern und einen nachhaltigen ökologischen Fußabdruck für die nächste Unternehmergeneration zu hinterlassen. Denn wir wollen natürlich auch weiterhin mit harter und ehrlicher Arbeit, vor allem aber mit Spaß, Leidenschaft und einem hohen Qualitätsanspruch die erfolgreiche Geschichte von Rünz & Hoffend weiterschreiben. Auf den folgenden Seiten freue ich mich daher sehr, Ihnen „Stein für Stein“ unser aktuelles Produktportfolio im Bereich Garten- & Landschaftsbau zu präsentieren. Frei nach dem Motto „Gestalten mit Stein.“ Viel Spaß beim „Schmökern“ wünscht...

Ihr Hugo Kessler

<b>GESTALTUNGSPFLASTER</b>	<b>7</b>
Liara	14
Sandero	18
Cascara	22
Variato	26
Prestige	30
Prestige light <b>NEU</b>	36
Marlo	38
Marlo light <b>NEU</b>	42
Rayas <b>NEU</b>	46
Aqua	50
<b>TERRASSENPLATTEN</b>	<b>54</b>
Living Moments®	56
Malea	60
Juna <b>NEUE FARBEN &amp; NEUES FORMAT</b>	64
<b>MAUERSYSTEME</b>	<b>70</b>
RH-Schalungsstein <b>NEU: NUANCIERTE FARBTÖNE</b>	72
Granada <b>NEUE FARBTÖNE</b>	76
Ruby	78
<b>STUFEN</b>	<b>80</b>
Blockstufen	82
<b>RANDBEGRENZUNGEN</b>	<b>84</b>
Tiefborde	86
Palisaden	88
<b>SERVICE</b>	<b>90</b>
Verlegemuster	92
Verarbeitungshinweise	106
Instandhaltung	118
Allgemeine Informationen	119
AGBs	120





# NACHHALTIGE RESSOURCENNUTZUNG UND VERANTWORTUNG FÜR DIE REGION

Die Suche nach nachhaltigen Lösungen ist für eine lebenswerte Zukunft von entscheidender Bedeutung, insbesondere in der Baubranche. Wir bei Rünz & Hoffend sind fest davon überzeugt, dass Nachhaltigkeit nicht nur ein Trend ist, sondern eine Verantwortung, der wir uns voll und ganz stellen. Deshalb setzen wir auf eine energiesparende und ressourcenschonende Produktion von zu 100% recyclingfähigen Materialien.

## RECYCLINGBETON – EIN WICHTIGER

### SCHRITT IN DIE ZUKUNFT



In unserer fortlaufenden Verpflichtung, Ressourcen nachhaltig zu nutzen, haben wir einen bedeutenden Meilenstein erreicht: Alle unsere Produkte sind recycelbar. Durch die Integration von recycelten Beton- und Gesteinsabfällen in unseren Produkten reduzieren wir nicht nur die Menge an Deponiemüll, sondern geben diesen Materialien auch eine zweite Chance. Unser Engagement für Recycling geht aber über die Produktion hinaus – wir fördern auch das Bewusstsein für die Wiederverwendung von wertvollen Baustoffen in der gesamten Branche.

Die Herstellung unserer Produkte erfordert nur einen geringen Energieeinsatz, da sie luftgetrocknet werden und kein energieintensives Brennverfahren benötigen. Auch die Verwendung regenerativer Energien und regionaler Rohstoffe ist ein zentraler Aspekt unserer Nachhaltigkeitsbemühungen. Durch den Einsatz von Materialien aus unserer Umgebung reduzieren wir nicht nur den CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch den Transport, sondern unterstützen auch lokale Wirtschaftskreisläufe.

## ENERGIEEFFIZIENTE PRODUKTION

### UND REGIONALER ROHSTOFFEINSATZ



## VERANTWORTUNG FÜR DIE REGION UND MITARBEITER



Als mittelständisches Unternehmen sind wir fest in der Region der Vulkaneifel verwurzelt. Unsere Verpflichtungen für ökonomisches Wachstum, hohe Qualifizierung von Fachpersonal und gesellschaftliche Verantwortung gelten auch zukünftig. Deshalb setzen wir uns dafür ein, unsere regionalen Ressourcen auf nachhaltige Weise zu nutzen und unsere Mitarbeiter kontinuierlich zu motivieren und zu schulen, um innovative, umweltfreundliche Produktionsmethoden zu entwickeln.

## INNOVATION FÜR EINE NACHHALTIGE ZUKUNFT

Die Kombination von höchster Qualität, wirtschaftlicher Herstellung und dem Einsatz regenerativer Energiequellen bleibt für uns mehr denn je ein zentrales Thema. Unser Ziel ist es, nachhaltige Prozesse in der deutschen Baustoffindustrie zu fördern und den Markt nachhaltig zu prägen.

# GESTALTUNGSPFLASTER



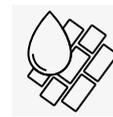
PKW befahrbar



frostbeständig



tausalzbeständig

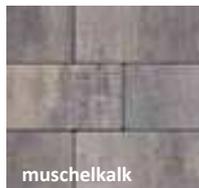


versickerungsfähig

LIARA



SANDERO



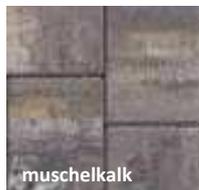
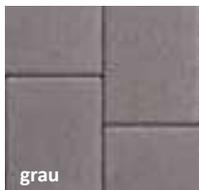
CASCARA



VARIATO



PRESTIGE



**NEU**  
PRESTIGE  
LIGHT



MARLO



# GESTALTUNGSPFLASTER



PKW befahrbar



frostbeständig



tausalzbeständig



versickerungsfähig

NEU

MARLO  
LIGHT



dunkelgrau-  
nuanciert



sandbraun-  
nuanciert

NEU

RAYAS



dunkelgrau-  
nuanciert



hellgrau-  
nuanciert



muschelkalk



sandbraun-  
nuanciert

AQUA



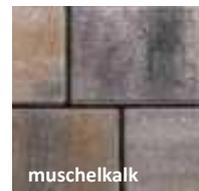
grau



anthrazit



grau-anthrazit-  
nuanciert



muschelkalk

# TERRASSENPLATTEN



begehrbar



frostbeständig

LIVING  
MOMENTS



hellgrau (meliert)



dunkelgrau (meliert)



sandbraun (meliert)

MALEA



grau-anthrazit-  
nuanciert



muschelkalk

JUNA



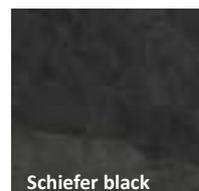
Stone grigio



Stone tortora



Wood beige



Schiefer black

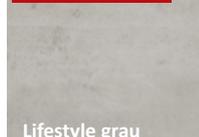


Schiefer grey



Schiefer quarzit

**NEUER FARBTON &  
NEUES FORMAT**



Lifestyle grau

**NEUER FARBTON &  
NEUES FORMAT**



Lifestyle anthrazit

**NEUER FARBTON &  
NEUES FORMAT**



Lifestyle ivory

**AUSLAUFARTIKEL -  
SOLANGE DER VORRAT  
REICHT**

## STUFEN



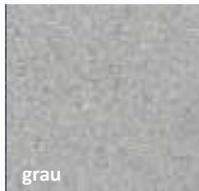
begehrbar



frostbeständig



### BLOCK-STUFEN



grau



anthrazit

## MAUERSYSTEME



frostbeständig

### RH-SCHALUNGS-STEIN



grau



anthrazit



grau-nuanciert



muschelkalk



anthrazit-nuanciert

### GRANADA



anthrazit



grau-anthrazit



sandbraun

### RUBY



grau-anthrazit



kalkstein

## RANDBEGRENZUNGEN



frostbeständig

### TIEFBORDE



grau



anthrazit

### PALISADEN



grau



anthrazit

# UNSERE NEUHEITEN 2024



GESTALTUNGSPFLASTER  
**PRESTIGE LIGHT** STÄRKE 6 CM

SEITE 36



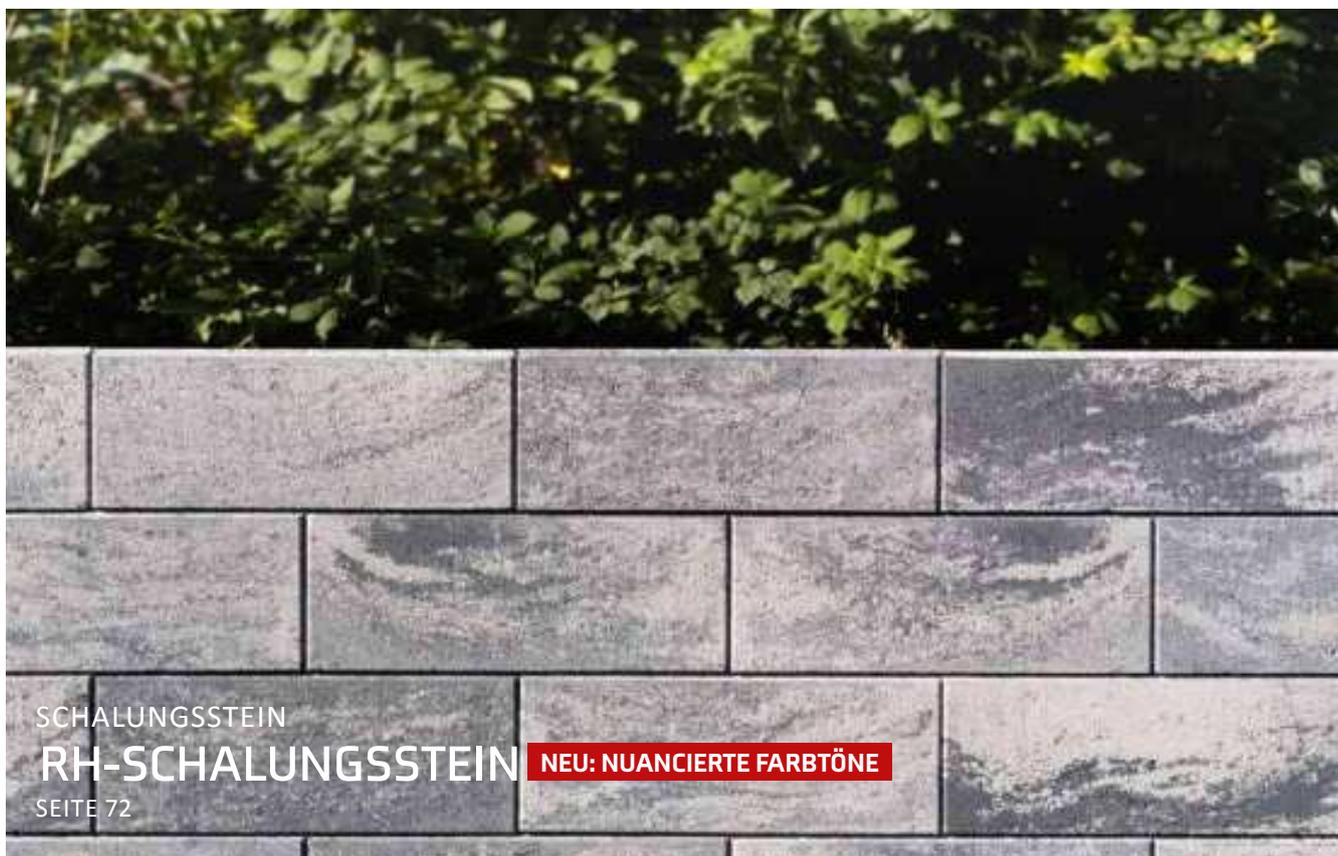
GESTALTUNGSPFLASTER  
**MARLO LIGHT** STÄRKE 6 CM

SEITE 42



GESTALTUNGSPFLASTER  
**RAYAS** ÖKOPFLASTER MIT 5 MM DRÄNFUGE

SEITE 46





Prestige anthrazit - Verlegemuster Nr. 6 (S. 94)

# GESTALTUNGSPFLASTER

LIARA



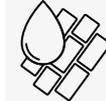
PKW befahrbar



frostbeständig



tausalzbeständig



versickerungsfähig

SANDERO



PKW befahrbar



frostbeständig



tausalzbeständig

CASCARA



PKW befahrbar



frostbeständig



tausalzbeständig

VARIATO



PKW befahrbar



frostbeständig



tausalzbeständig

PRESTIGE



PKW befahrbar



frostbeständig



tausalzbeständig

**NEU** PRESTIGE LIGHT



PKW befahrbar



frostbeständig



tausalzbeständig

MARLO



PKW befahrbar



frostbeständig



tausalzbeständig

**NEU** MARLO LIGHT



PKW befahrbar



frostbeständig



tausalzbeständig

**NEU** RAYAS



PKW befahrbar



frostbeständig



tausalzbeständig



versickerungsfähig

AQUA



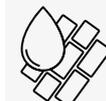
PKW befahrbar



frostbeständig



tausalzbeständig



versickerungsfähig

LIARA



PKW befahrbar



frostbeständig



tausalzbeständig



versickerungsfähig



Liara hellgrau-nuanciert



Liara muschelkalk

## EIGENSCHAFTEN

- leicht gefast
- betonglatt
- zweischichtig
- mit Verschiebesicherung
- nach DIN EN 1338
- nach DIN EN 1339
- Ökopflaster
- Dränfuge 5 mm



dunkelgrau-nuanciert



hellgrau-nuanciert



muschelkalk



sandbraun-nuanciert

Informationen zur  
Verlegung auf S. 102



Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]	m <sup>2</sup> /Lage	kg/m <sup>2</sup>
Kombinierte Lage	30 x 20 x 8	0,96 m <sup>2</sup>	180
	40 x 20 x 8		
	50 x 20 x 8		

**Eine Lage** = 3 Formate zu 12 Stück gemischt in einer Lage. Kein Einzelverkauf möglich.



Liara sandbraun-nuanciert

## Gestaltungspflaster





Liara muschelkalk



Liara hellgrau-nuanciert



Liara dunkelgrau-nuanciert

# SANDERO



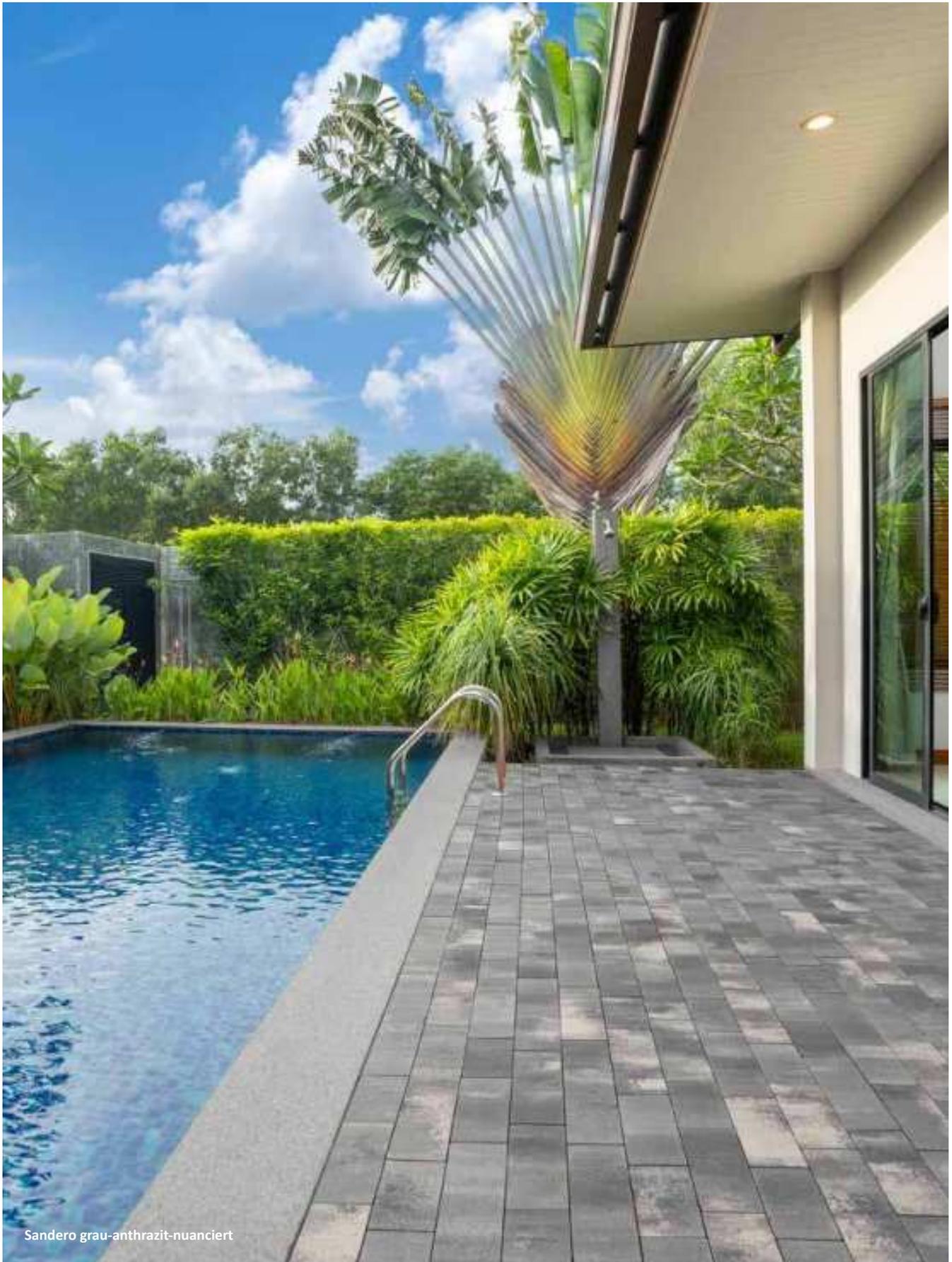
PKW befahrbar



frostbeständig

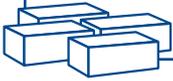


tausalzbeständig



Sandero grau-anthrazit-nuanciert

Informationen zur  
Verlegung auf S. 103



grau-anthrazit-nuanciert



muschelkalk

Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]	m <sup>2</sup> /Lage	kg/m <sup>2</sup>
Kombinierte Lage	30 x 14 x 8	1,01 m <sup>2</sup>	180
	40 x 14 x 8		
	50 x 14 x 8		

**Eine Lage** = 3 Formate zu 18 Stück gemischt in einer Lage. Kein Einzelverkauf möglich.



## EIGENSCHAFTEN

- scharfkantig
- betonglatt
- zweischichtig
- nach DIN EN 1338
- nach DIN EN 1339





Sandero muschelkalk



PKW befahrbar



frostbeständig



tausalzbeständig



Cascara muschelkalk

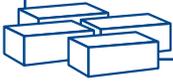


Cascara grau-anthrazit-nuanciert

#### EIGENSCHAFTEN

- scharfkantig
- betonglatt
- zweischichtig
- nach DIN EN 1338

Informationen zur  
Verlegung auf S. 104



grau-anthrazit-nuanciert



muschelkalk

Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]	m <sup>2</sup> /Lage	kg/m <sup>2</sup>
Kombinierte Lage	20 x 10 x 8	0,96 m <sup>2</sup>	180
	20 x 20 x 8		
	30 x 20 x 8		

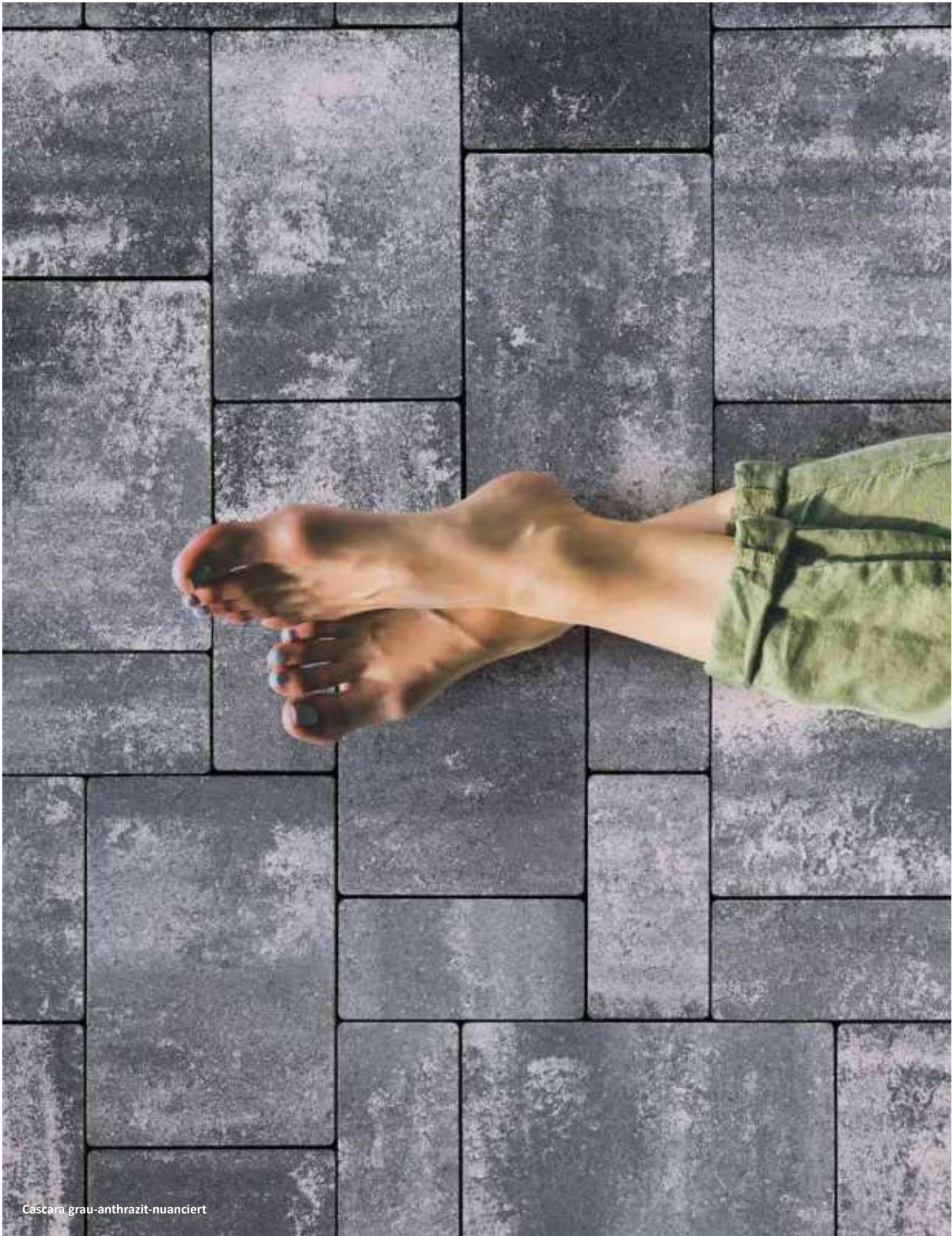
**Eine Lage** = 3 Formate zu 27 Stück gemischt in einer Lage. Kein Einzelverkauf möglich.



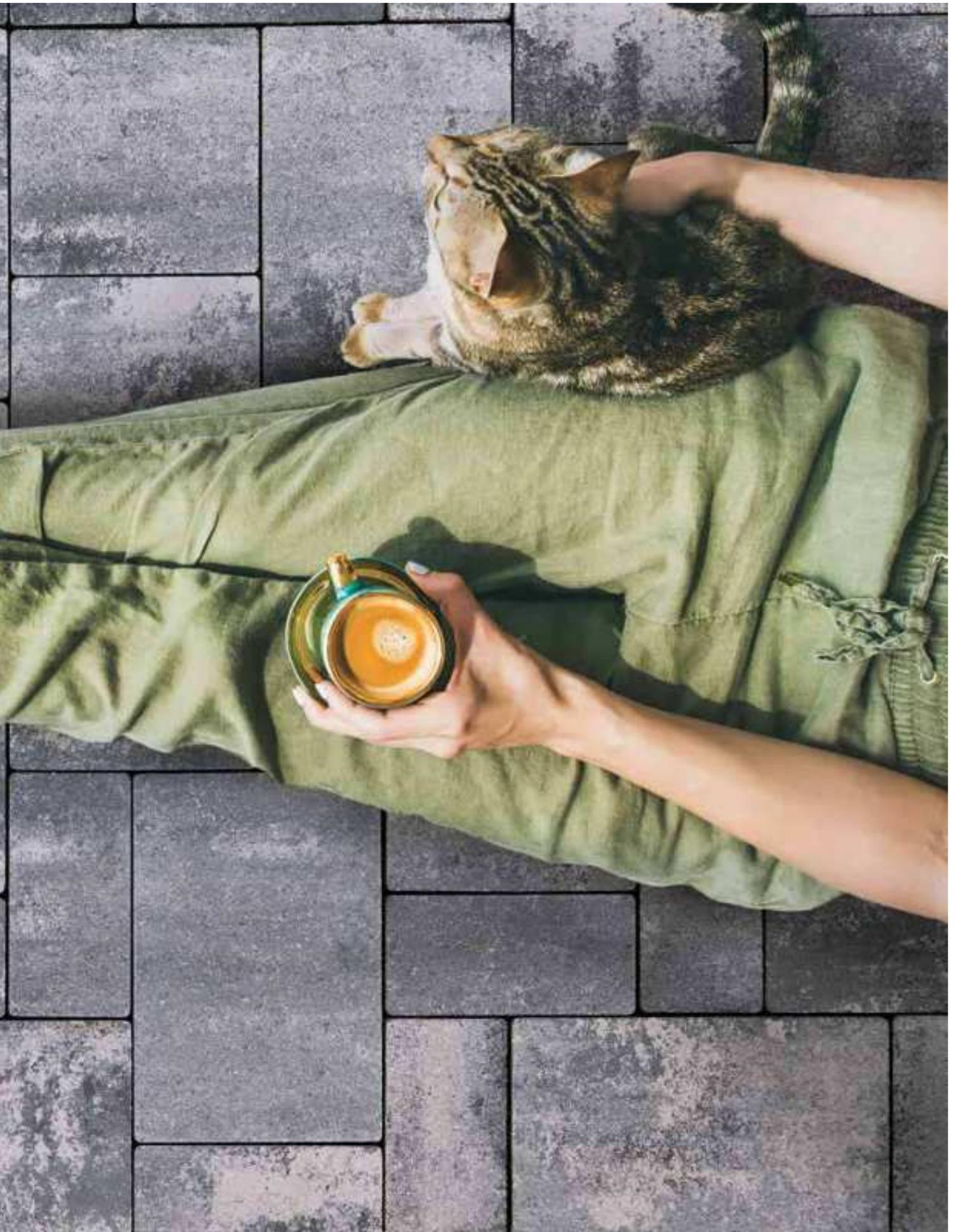
Cascara muschelkalk



Cascara muschelkalk



Cascara grau-anthrazit-nuanciert



# VARIATO



PKW befahrbar



frostbeständig



tausalzbeständig



Variato grau-anthrazit-nuanciert



Variato grau-anthrazit-nuanciert

## EIGENSCHAFTEN

- scharfkantig
- betonglatt
- zweischichtig
- nach DIN EN 1338
- nach DIN EN 1339

Informationen zur  
Verlegung auf S. 105



grau-anthrazit-nuanciert



muschelkalk

Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]				m <sup>2</sup> /Lage	kg/m <sup>2</sup>	
Kombinierte Lage	23	x	15	x	8	0,93 m <sup>2</sup>	180
	27	x	15	x	8		
	33	x	15	x	8		
	36	x	15	x	8		
	36	x	21,2	x	8		
	39	x	21,2	x	8		
	44	x	21,2	x	8		
	34	x	27	x	8		
	39	x	27	x	8		
	46	x	27	x	8		

**Eine Lage** = 10 Formate zu 14 Stück gemischt in einer Lage. Kein Einzelverkauf möglich.



Variato muschelkalk



Variato grau-anthrazit-nuanciert



Variato grau-anthrazit-nuanciert



Variato muschelkalk



PKW befahrbar



frostbeständig



tausalzbeständig



Prestige grau-anthrazit-nuanciert - Verlegemuster Nr. 9 (S. 95)



## EIGENSCHAFTEN

- leicht gefast
- betonglatt
- zweischichtig
- mit Verschiebesicherung
- nach DIN EN 1338
- nach DIN EN 1339



grau



anthrazit



grau-anthrazit-nuanciert



muschelkalk

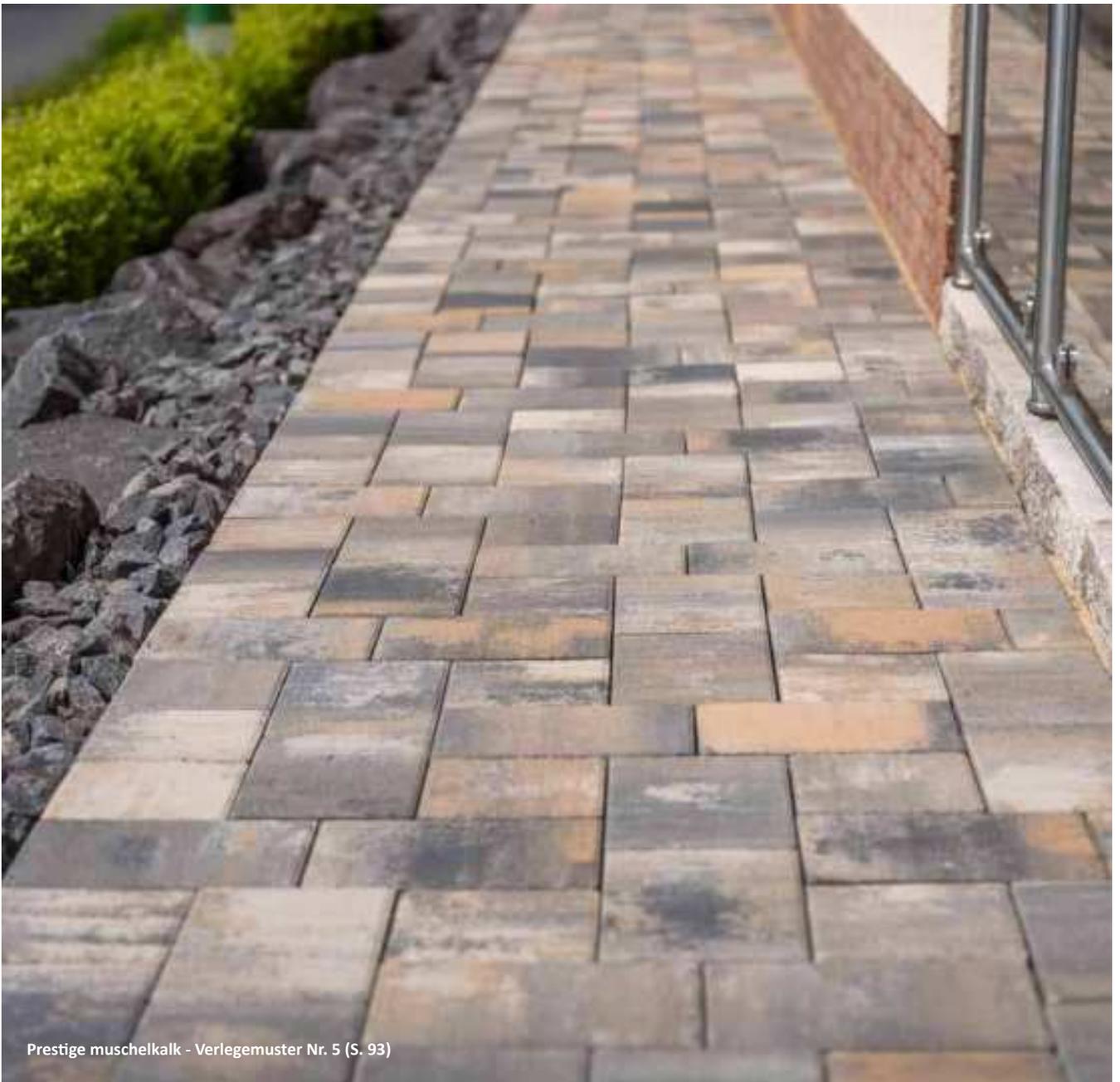
Bezeichnung	Farben	Maße (L x B x H) [cm]	Stk/Lage	m <sup>2</sup> /Lage	kg/m <sup>2</sup>		
Normalstein	alle Farben verfügbar	15 x 15 x 8	40	0,90	180		
		22,5 x 15 x 8	25	0,84	180		
		30 x 15 x 8	20	0,90	180		
		10 x 10 x 8	88	0,88	180		
		20 x 10 x 8	48	0,96	180		
		20 x 20 x 8	24	0,96	180		
		30 x 20 x 8	16	0,96	180		
		40 x 20 x 8	12	0,96	180		
		anthrazit, muschelkalk & grau-anthrazit-nuanciert		30 x 30 x 8	12	1,08	180
				40 x 40 x 8	6	0,96	180
60 x 30 x 8	6			1,08	180		
60 x 40 x 8	4			0,96	180		

Weitere Informationen zu den Verlegemustern finden Sie auf den Seiten 92-98.





Prestige anthrazit - Verlegemuster Nr. 6 (S. 94)



Prestige muschelkalk - Verlegemuster Nr. 5 (S. 93)





Prestige grau-anthrazit-nuanciert - Verlegemuster Nr. 6 (S. 94)



# PRESTIGE LIGHT



PKW befahrbar



frostbeständig



tausalzbeständig

NEU



Prestige light grau-anthrazit-nuanciert



## EIGENSCHAFTEN

- leicht gefast
- betonglatt
- zweischichtig
- mit Verschiebesicherung
- nach DIN EN 1339
- Stärke 6 cm

Informationen zur  
Verlegung auf S. 106



anthrazit



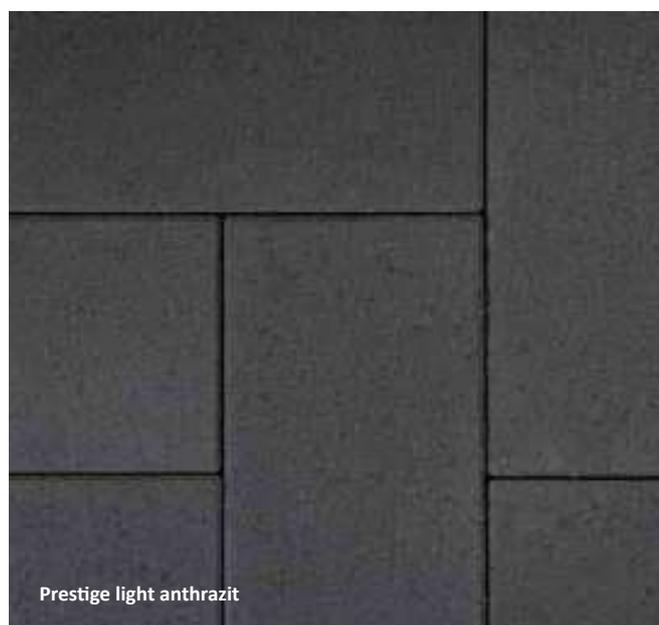
grau-anthrazit-nuanciert



muschelkalk

Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]	Stk/Lage	m <sup>2</sup> /Lage	kg/m <sup>2</sup>
Normalstein	40 x 20 x 6	12	0,96	130

Weitere Informationen zu den Verlegemustern finden Sie auf der Seite 94.



MARLO



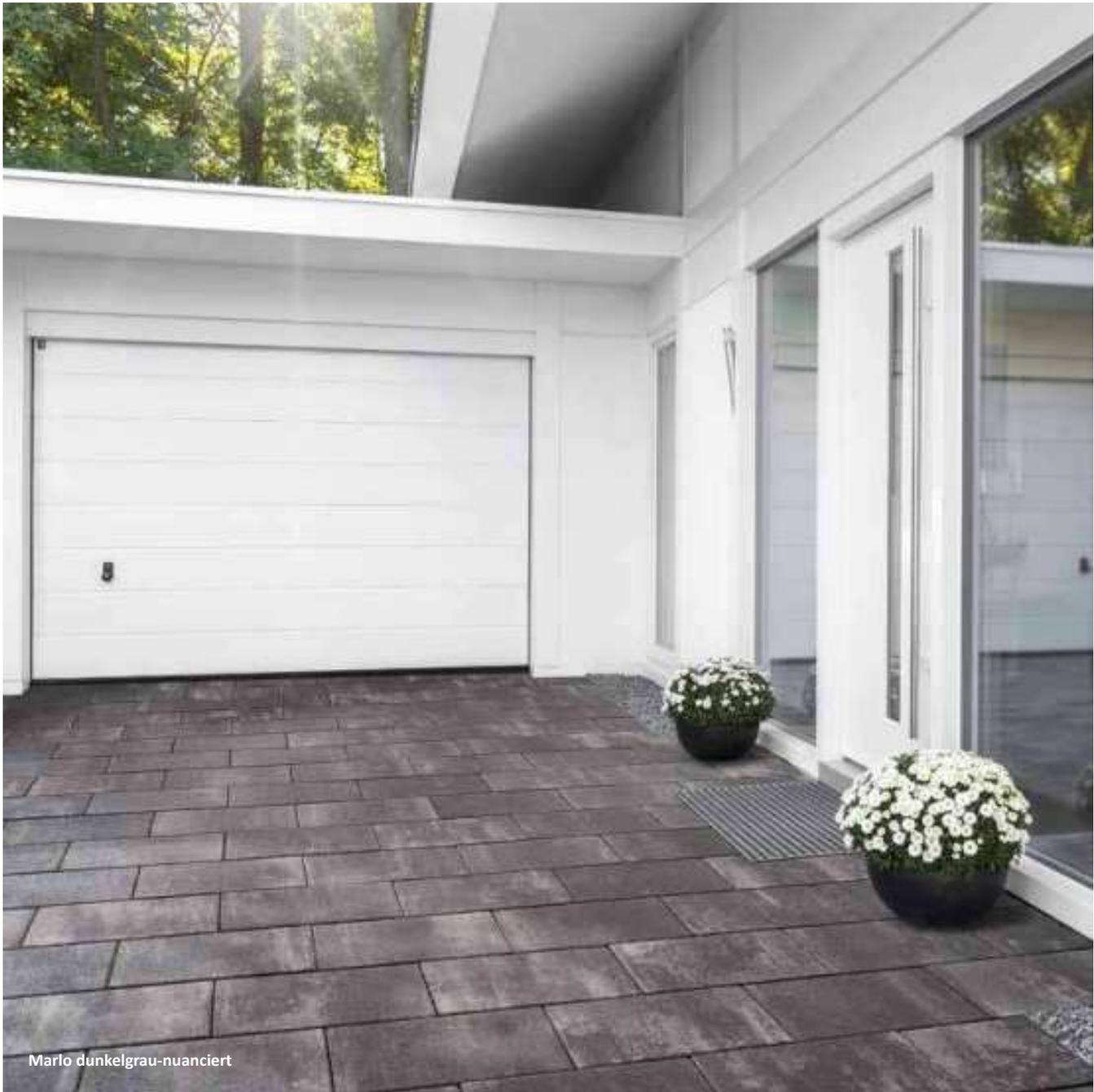
PKW befahrbar



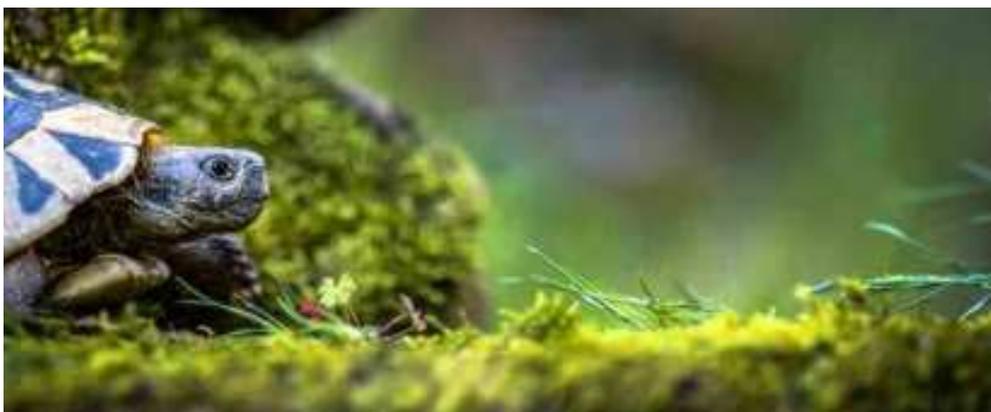
frostbeständig



tausalzbeständig



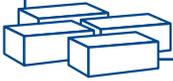
Marlo dunkelgrau-nuanciert



## EIGENSCHAFTEN

- leicht gefast
- betonglatt
- zweischichtig
- mit Verschiebesicherung
- nach DIN EN 1339

Informationen zur  
Verlegung auf S. 106



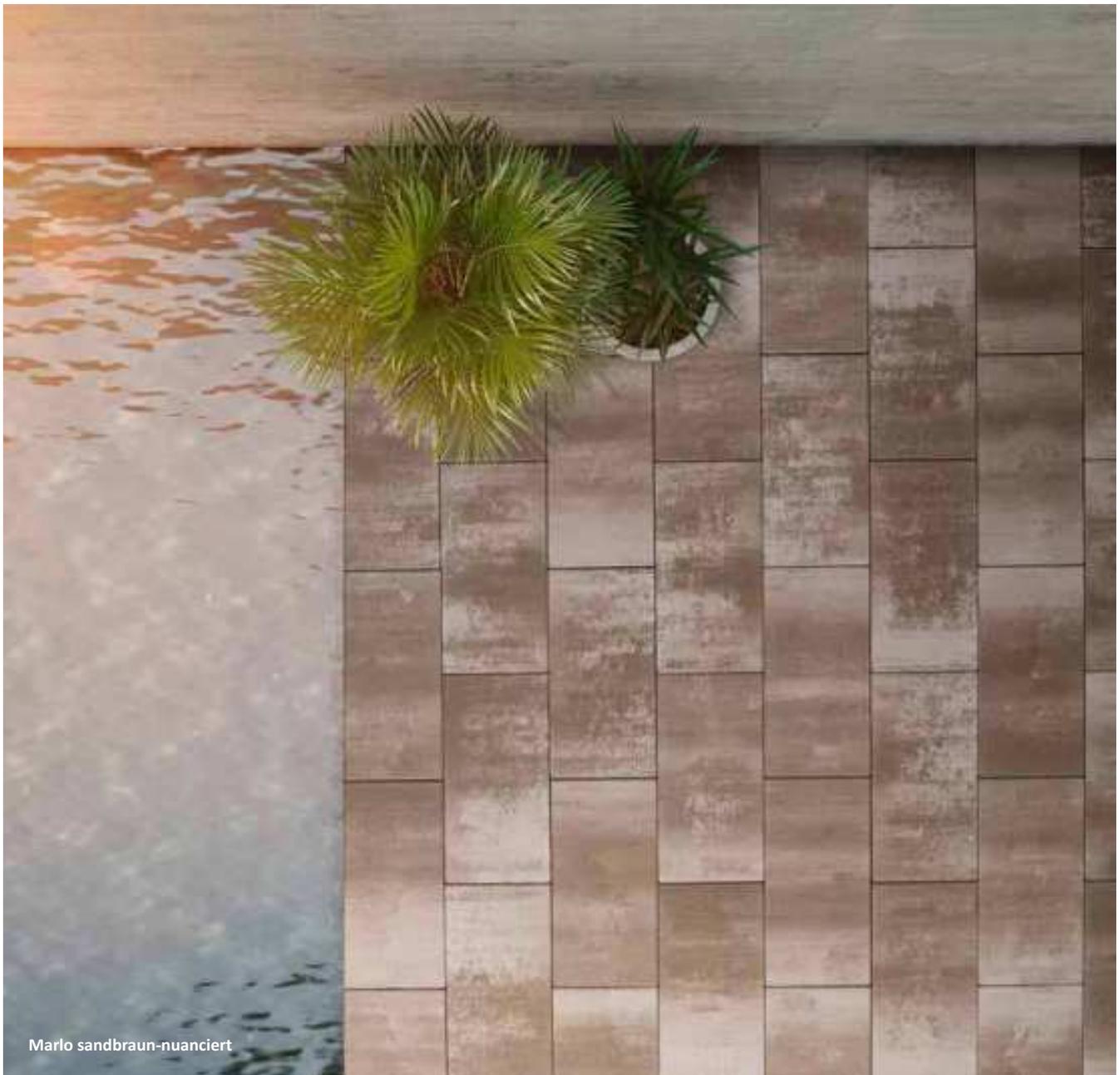
dunkelgrau-nuanciert



sandbraun-nuanciert

Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]			Stk./Lage	m <sup>2</sup> /Lage	kg/m <sup>2</sup>		
Normalstein	40	x	20	x	8	12	0,96 m <sup>2</sup>	180
	60	x	30	x	8	6	1,08 m <sup>2</sup>	

Weitere Informationen zu den Verlegemustern finden Sie auf der Seite 94.



Marlo sandbraun-nuanciert

## Gestaltungspflaster





Marlo dunkelgrau-nuanciert



Marlo sandbraun-nuanciert

# MARLO LIGHT



PKW befahrbar



frostbeständig



tausalzbeständig

NEU



Marlo light dunkelgrau-nuanciert



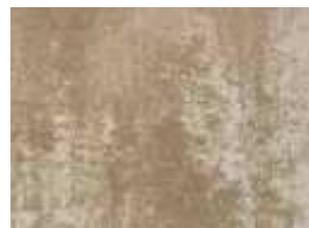
## EIGENSCHAFTEN

- leicht gefast
- betonglatt
- zweischichtig
- mit Verschiebesicherung
- nach DIN EN 1339
- Stärke 6 cm

Informationen zur  
Verlegung auf S.106



dunkelgrau-nuanciert



sandbraun-nuanciert

Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]	Stk./Lage	m <sup>2</sup> /Lage	kg/m <sup>2</sup>
Normalstein	40 x 20 x 6	12	0,96 m <sup>2</sup>	130

Weitere Informationen zu den Verlegemustern finden Sie auf der Seite 94.



Marlo light dunkelgrau-nuanciert



Marlo light sandbraun-nuanciert





RAYAS



PKW befahrbar



frostbeständig



tausalzbeständig



versickerungsfähig

NEU



Rayas dunkelgrau-nuanciert



Rayas hellgrau-nuanciert



Rayas muschelkalk



Rayas sandbraun-nuanciert

## EIGENSCHAFTEN

- leicht gefast
- betonglatt
- zweischichtig
- mit Verschiebesicherung
- nach DIN EN 1339
- Ökopflaster
- Dränfuge 5 mm
- Längsnuancierung



dunkelgrau-nuanciert



hellgrau-nuanciert



muschelkalk



sandbraun-nuanciert

Informationen zur Verlegung auf S. 106



Farben	Maße (L x B x H) [cm]	Stk/Lage	m <sup>2</sup> /Lage	kg/m <sup>2</sup>
dunkelgrau-nuanciert	40 x 20 x 8	12	0,96	180
hellgrau-nuanciert				
muschelkalk				
sandbraun-nuanciert				

Weitere Informationen zum Verlegemuster finden Sie auf Seite 94.



Rayas hellgrau-nuanciert



Rayas hellgrau-nuanciert



Rayas hellgrau-nuanciert - Verlegemuster Nr. 6 (S. 94)



AQUA



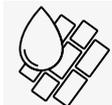
PKW befahrbar



frostbeständig



tausalzbeständig



versickerungsfähig



Aqua grau-anthrazit-nuanciert - Verlegemuster Nr. 6 (S. 94)



## EIGENSCHAFTEN

- leicht gefast
- betonglatt
- zweischichtig
- mit Verschiebesicherung
- nach DIN EN 1338
- nach DIN EN 1339
- Ökopflaster
- Dränfuge 8 mm



grau



anthrazit



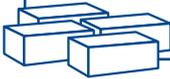
grau-anthrazit-nuanciert



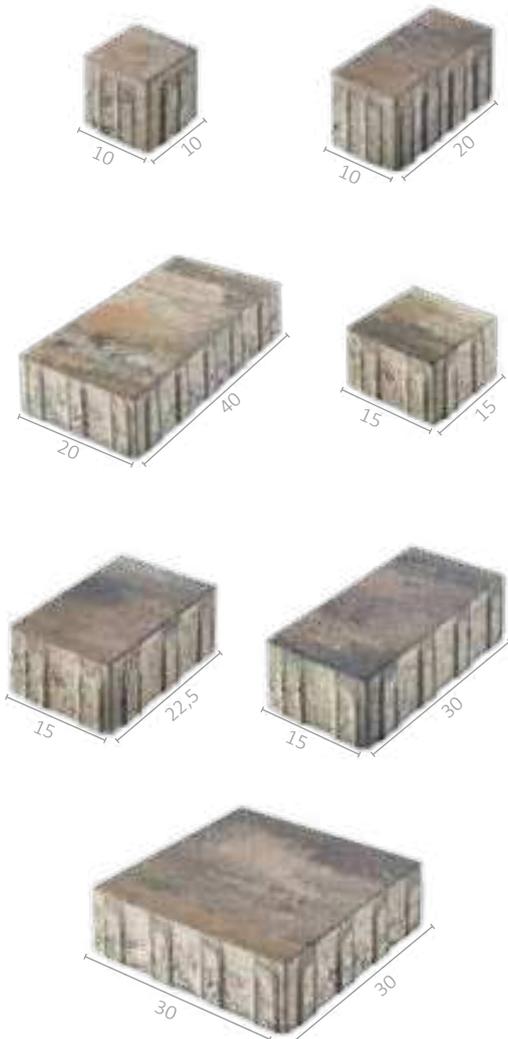
muschelkalk

Bezeichnung	Farben	Maße (L x B x H) [cm]	Stk/Lage	m <sup>2</sup> /Lage	kg/m <sup>2</sup>
Normalstein	alle Farben verfügbar	10 x 10 x 8	88	0,88	180
		20 x 10 x 8	48	0,96	180
		40 x 20 x 8	12	0,96	180
		15 x 15 x 8	40	0,90	180
		22,5 x 15 x 8	25	0,84	180
		30 x 15 x 8	20	0,90	180
anthrazit, muschelkalk & grau-anthrazit-nuanciert		30 x 30 x 8	12	1,08	180

Informationen zur Verlegung auf S. 106



Weitere Informationen zu den Verlegemustern finden Sie auf den Seiten 92-98.



Aqua muschelkalk - Verlegemuster Nr. 5 (S. 93)

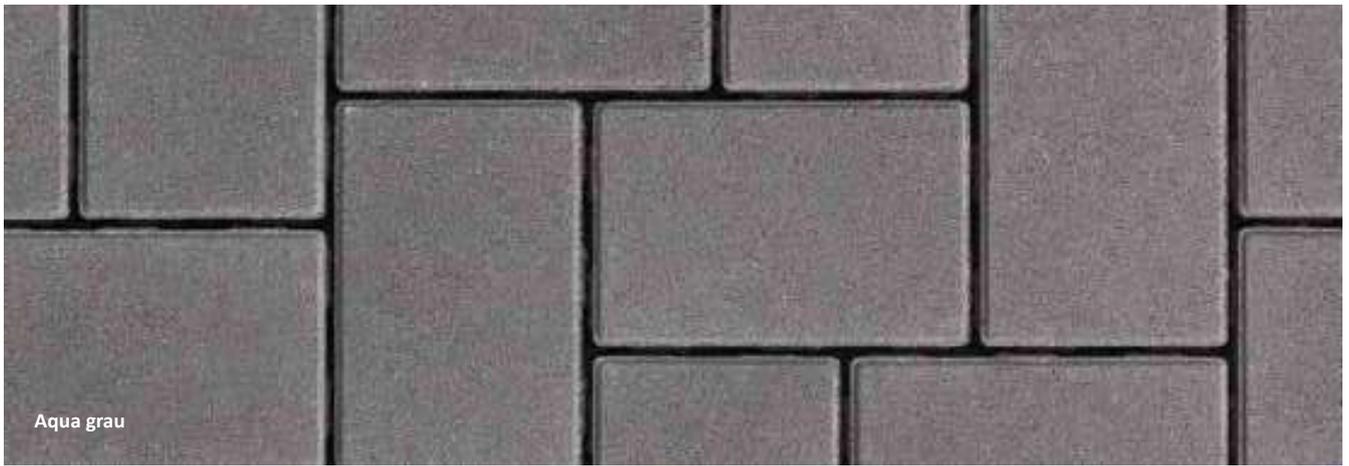
## Gestaltungspflaster



Aqua muschelkalk



Aqua muschelkalk - Verlegemuster Nr. 1 (S. 92)



Aqua grau



Aqua anthrazit



Aqua grau-anthrazit-nuanciert



Aqua muschelkalk





Malea grau-anthrazit-nuanciert

## TERRASSENPLATTEN

### Behaglich und modern

Anspruchsvolle Optik verbunden mit modernem Design: Platte für Platte schaffen Sie Ihre Wohnfühloasen für die ganz besonderen Momente. Unsere Terrassenplatten garantieren dabei robuste Beläge mit Stil.

LIVING MOMENTS®



begehrbar



frostbeständig

MALEA



begehrbar



frostbeständig

NEUE  
FARBEN &  
FORMATE

JUNA



begehrbar



frostbeständig



begehrbar



frostbeständig



Living Moments® dunkelgrau (meliert)

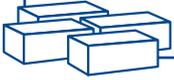


Living Moments® sandbraun (meliert)

## EIGENSCHAFTEN

- feine und glatte Oberfläche
- Oberfläche mit Glimmerpartikeln
- Oberfläche farbig und unbearbeitet
- mit Blockabstandhaltern
- leicht gefast
- zweischichtig
- nach DIN EN 1339
- Gleit-/Rutschwiderstand R 13

Informationen zur  
Verlegung auf S. 100-101



hellgrau (meliert)



dunkelgrau (meliert)



sandbraun (meliert)

Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]			Stk./Lage	m <sup>2</sup> /Lage	kg/m <sup>2</sup>		
Terrassenplatte	30	x	30	x	5,5	12	1,08	115
	60	x	30	x	5,5	6	1,08	115
	60	x	60	x	5,5	2	0,72	115

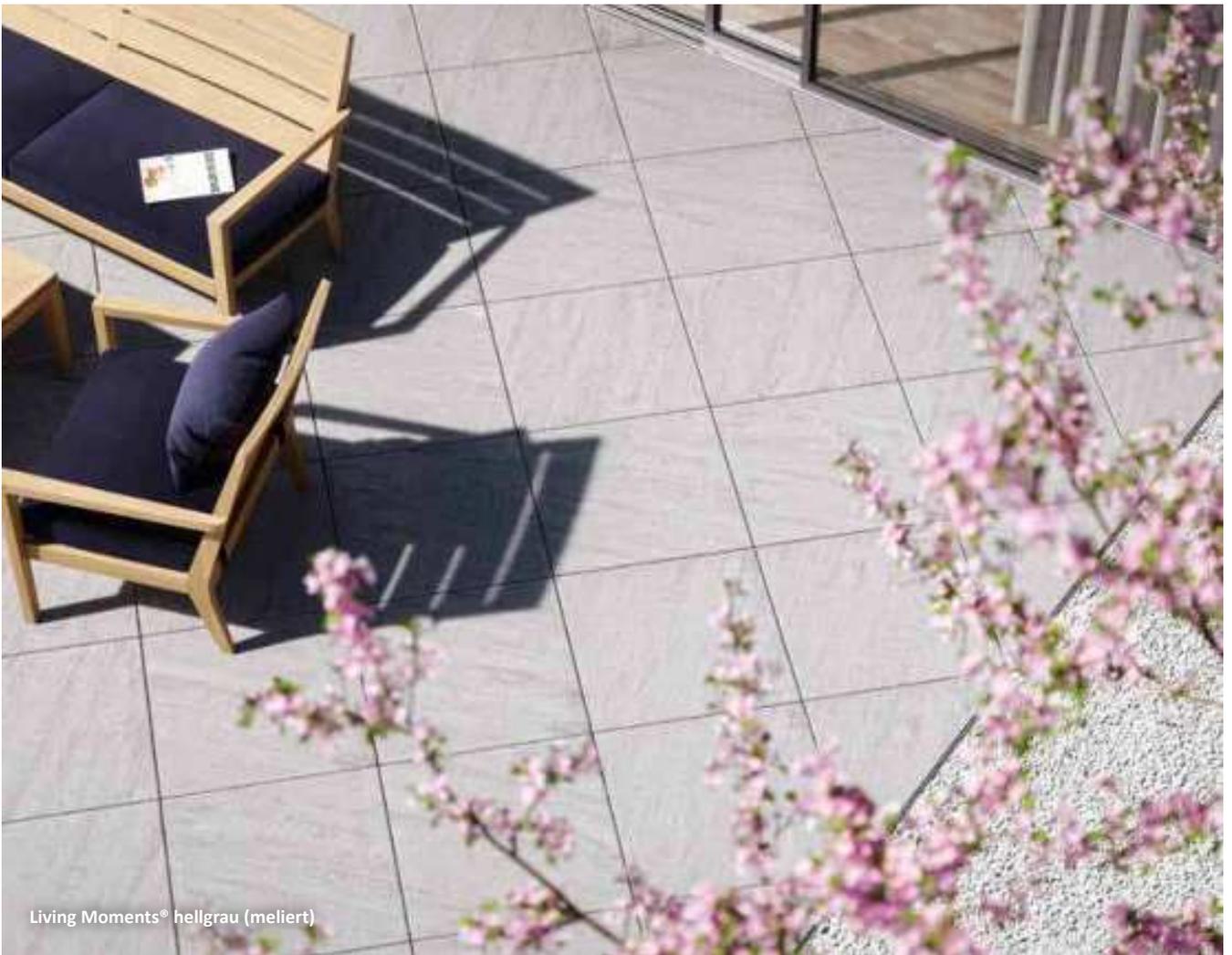
Weitere Informationen zu den Verlegemustern finden Sie auf der Seite 99.



Living Moments® sandbraun (meliert)

## Terrassenplatten





Living Moments® hellgrau (meliert)



Living Moments® sandbraun (meliert)



MALEA



begehr



frostbeständig



Malea grau-anthrazit-nuanciert



Malea muschelkalk

## EIGENSCHAFTEN

- feine und glatte Oberfläche
- Oberfläche farbig und unbearbeitet
- mit Blockabstandhaltern
- leicht gefast
- zweischichtig
- nach DIN EN 1339
- Gleit-/Rutschwiderstand R 13

Informationen zur  
Verlegung auf S.100-101



grau-anthrazit-nuanciert



muschelkalk

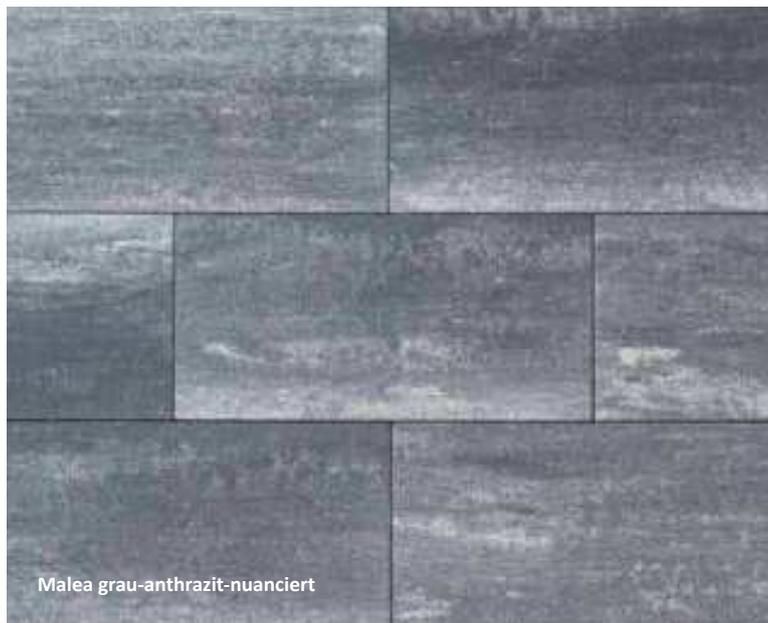
Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]	m <sup>2</sup> /Lage	kg/m <sup>2</sup>
Terrassenplatte	60 x 30 x 5,5	1,08 m <sup>2</sup>	120



Malea grau-anthrazit-nuanciert



Malea muschelkalk



Malea grau-anthrazit-nuanciert



Malea muschelkalk

JUNA



begehrbar



frostbeständig

NEUE  
FARBEN &  
FORMATE



Juna Lifestyle grau



Juna Schiefer quarzit

## EIGENSCHAFTEN

- besonders pflegeleicht
- extrem langlebig
- frostsicher
- säurebeständig
- tausalzbeständig
- rutschhemmend R 11
- farbecht
- Stärke 3 cm
- hohe Belastbarkeit



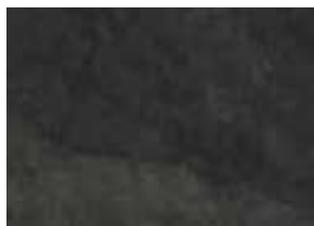
Stone grigio



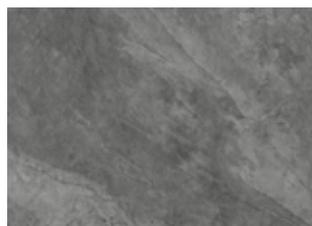
Stone tortora



Wood beige



Schiefer black



Schiefer grey



Schiefer quarzit



Lifestyle grau



Lifestyle anthrazit



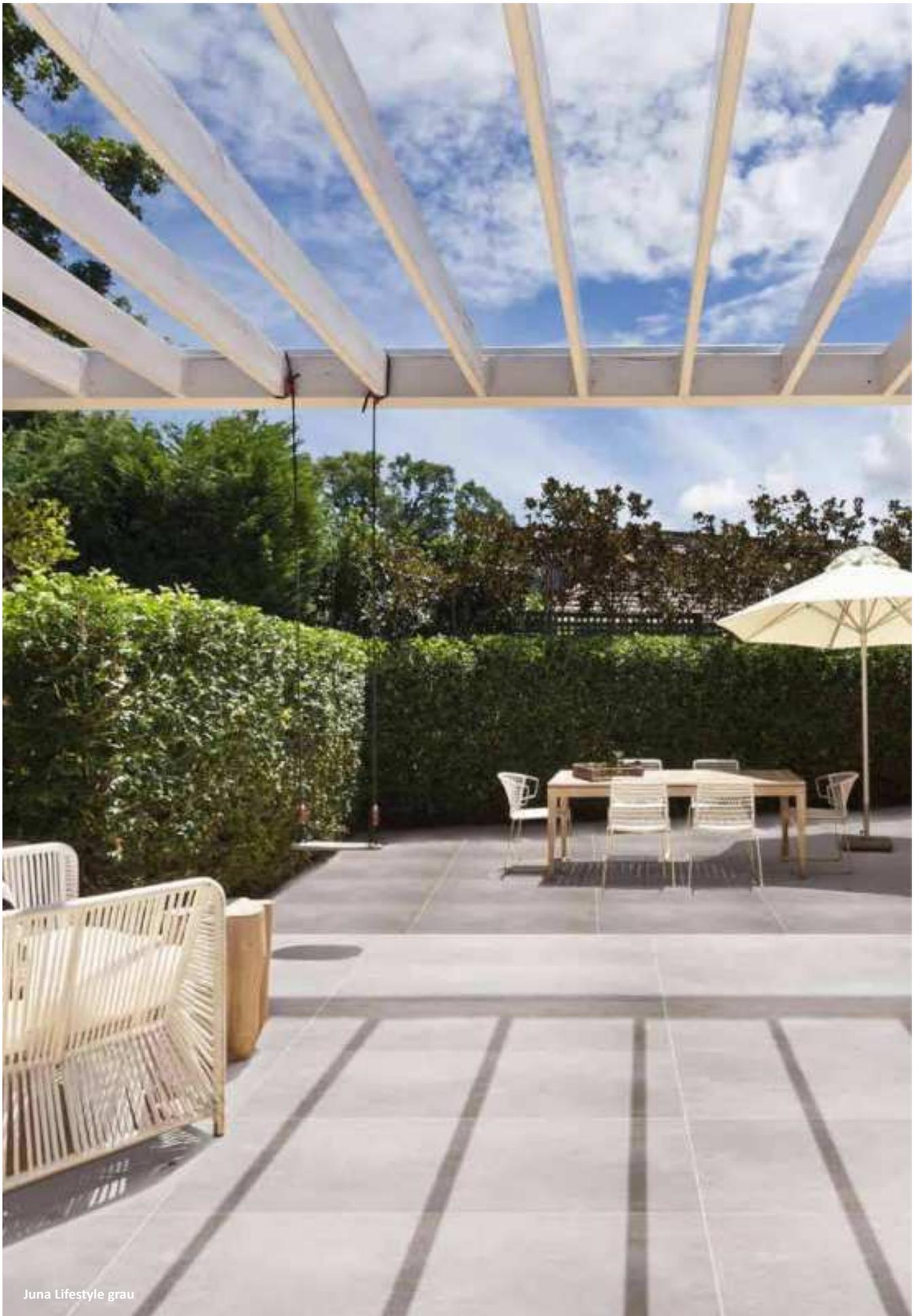
Lifestyle ivory

Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]	m <sup>2</sup> /Lage	m <sup>2</sup> /Palette	kg/m <sup>2</sup>
Stone grigio Stone tortora	60 x 60 x 3	0,36	14,40	69
<b>AUSLAUFARTIKEL</b> Wood beige Schiefer black Schiefer grey Schiefer quarzit	80 x 40 x 3	0,32	17,28	69
Lifestyle grau Lifestyle anthrazit Lifestyle ivory	90 x 45 x 3	0,40	12,96	69

Verlegehinweise finden Sie auf den Seiten 110-113.

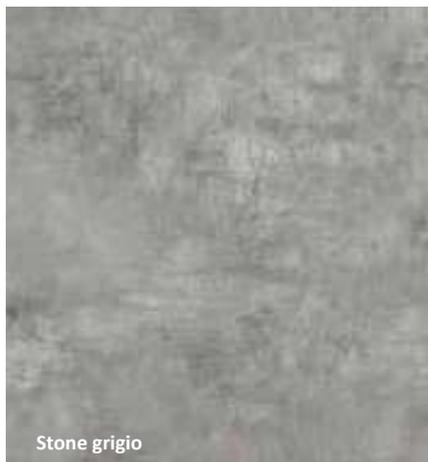


Juna Schiefer black



Juna Lifestyle grau

AUSLAUFARTIKEL – SOLANGE DER VORRAT REICHT



Stone grigio



Stone tortora



Wood beige



Schiefer black



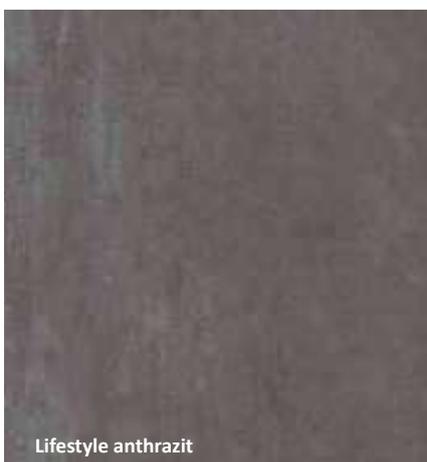
Schiefer grey



Schiefer quarzit



Lifestyle grau



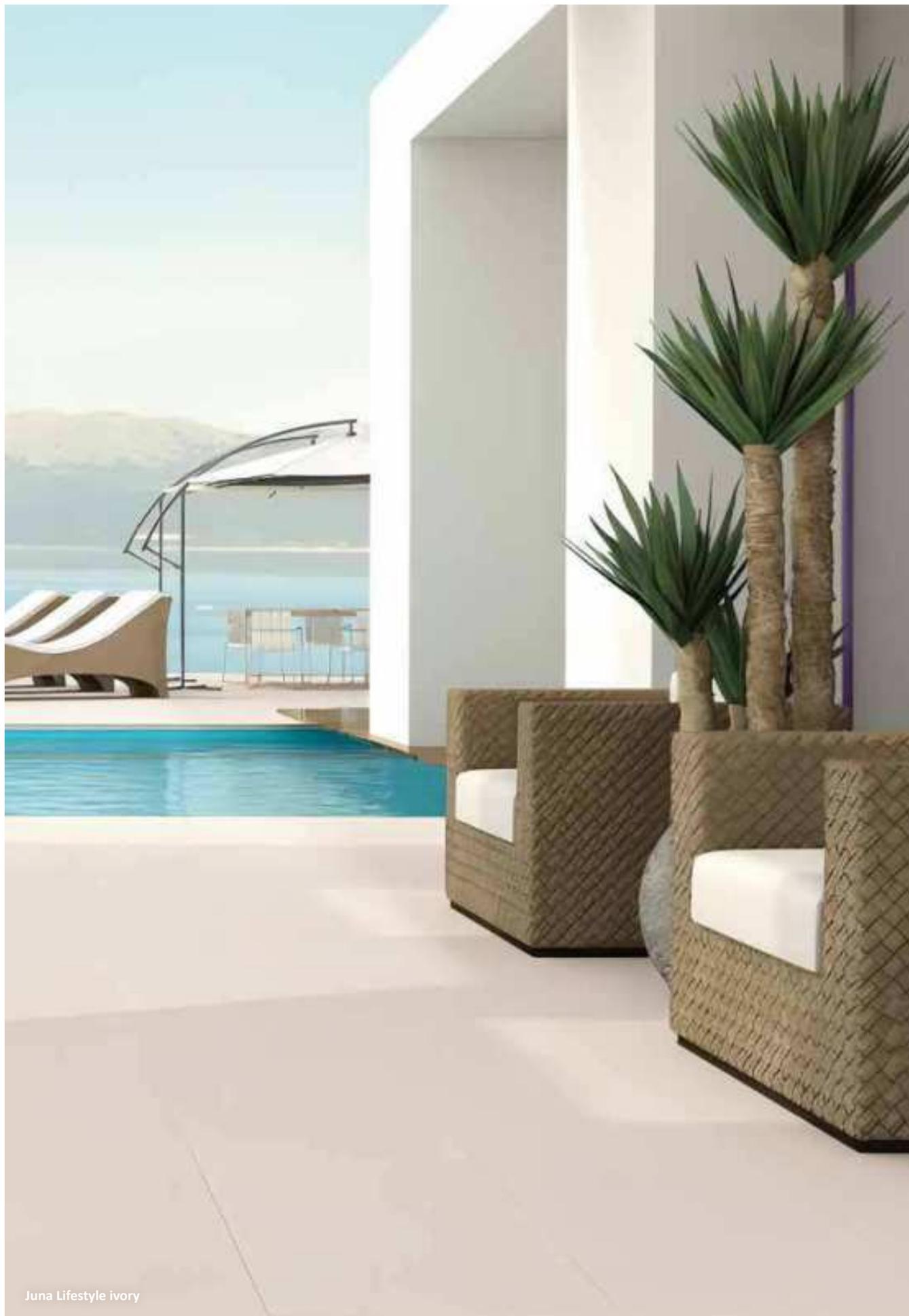
Lifestyle anthrazit



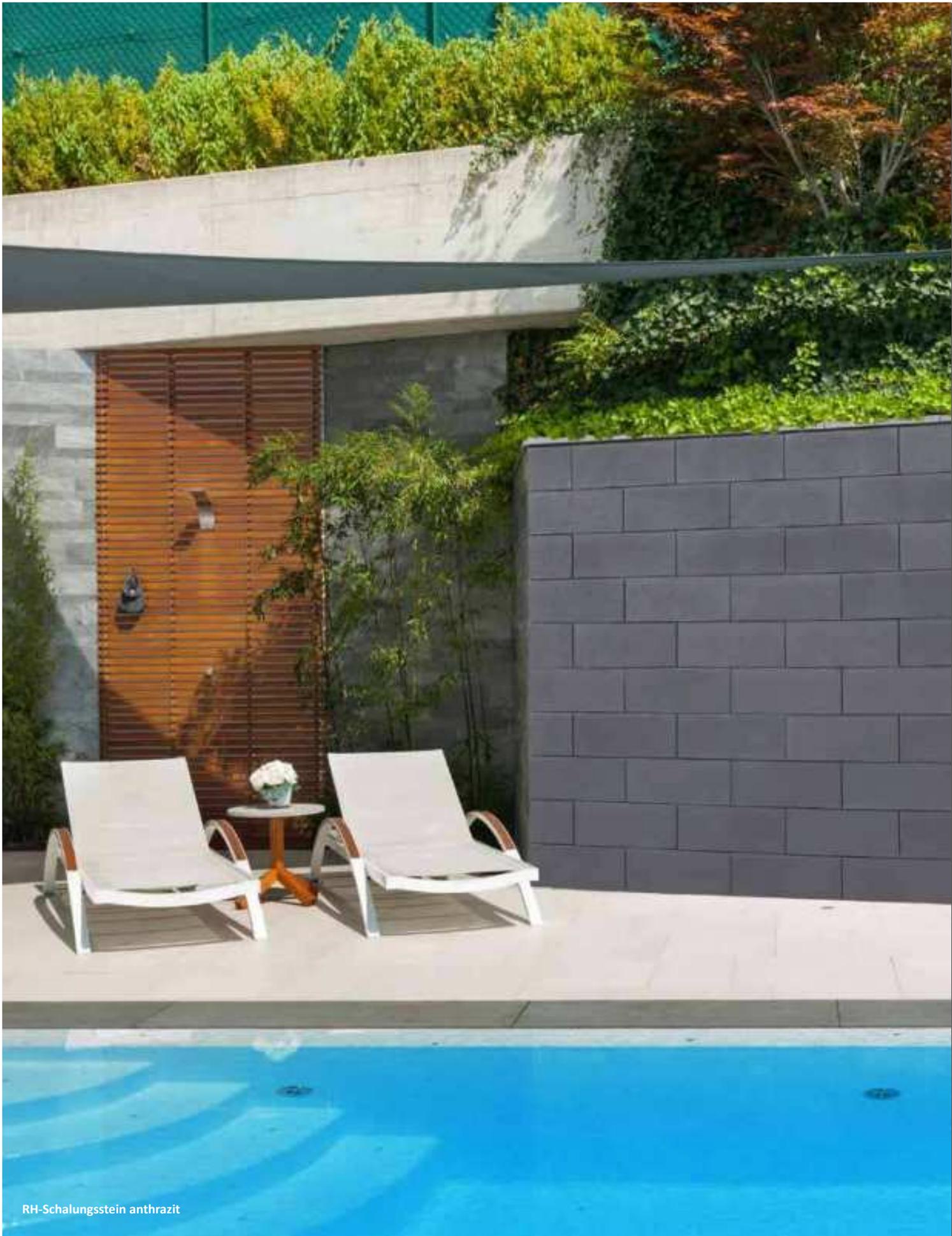
Lifestyle ivory

## Terrassenplatten





Juna Lifestyle ivory



RH-Schalungsstein anthrazit

## MAUERSYSTEME

### Robust und ästhetisch

Mauern schützen nicht nur, sie sorgen vielmehr für Geborgenheit und neue Perspektiven. Zudem bieten sie Ihnen viele neue Gestaltungsspielräume und kreative Möglichkeiten.

### Einsatzgebiete:

- Sichtschutz
- Hochbeete
- Hangbefestigung
- Sitzgelegenheiten

NEU:  
NUANCIERTE  
FARBTÖNE

RH-SCHALUNGSSTEIN



frostbeständig

NEUE  
FARBTÖNE

GRANADA



frostbeständig

RUBY



frostbeständig

# RH-SCHALUNGSSTEIN



frostbeständig

NEU:  
NUANCIERTE  
FARBTÖNE



## EIGENSCHAFTEN

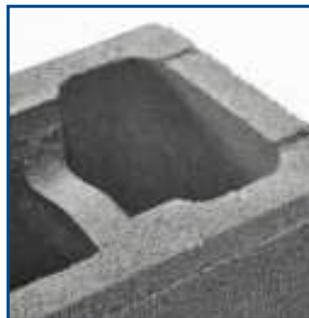
- Leichter Aufbau
- Hohe Stabilität
- In drei Wandstärken erhältlich
- Ebene, glatte Sichtfläche
- Umlaufende Fase
- End- und Ecksteine lieferbar
- Aussparung für Bewehrung



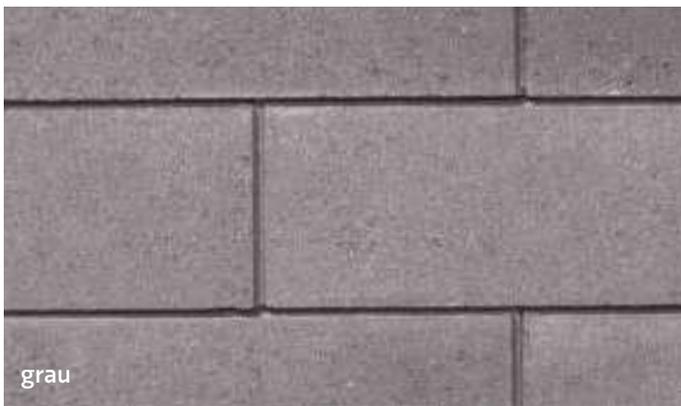
1| Nut und Feder



2| umlaufende Fase



3| Aussparung für  
Bewehrung



grau



anthrazit



NEUER FARBTON

grau-nuanciert



NEUER FARBTON

anthrazit-nuanciert



NEUER FARBTON

muschelkalk



## EINSATZGEBIETE

- Stützwand
- Lärmschutzwand
- Sichtschutzwand
- Schalung für Streifenfundament
- Frostschräge
- Trennwand
- Poolbau
- Hochbeet
- Gründung
- Umlaufende Kante von Bodenplatte



RH-Schalungsstein grau

## SCHALUNGSSTEINE

Normalstein



Eckstein

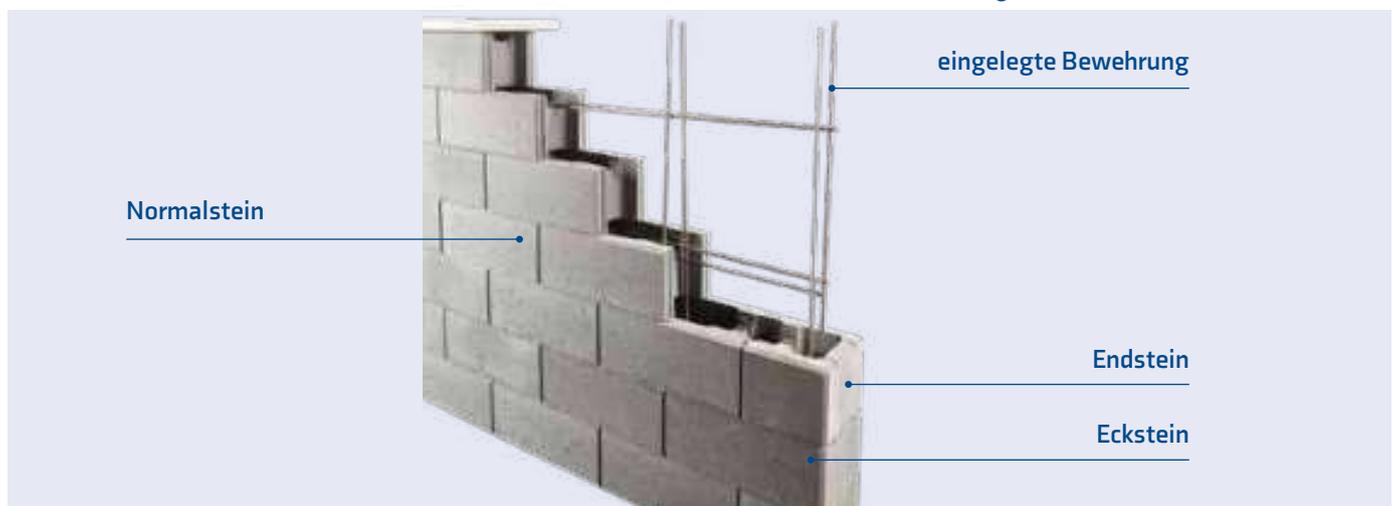


Endstein



	Bezeichnung	Farbe	Maße [cm]	Bedarf je m <sup>2</sup>	Gewicht / Stk. [kg]
Wandstärke 17,5 cm	Grundstein	grau	50 x 17,5 x 20	10 Stk.	19
	Eckstein		42,5 x 17,5 x 20	-	20
	Endstein		17,5 x 17,5 x 20	-	9
	Grundstein	anthrazit	50 x 17,5 x 20	10 Stk.	19
	Eckstein		42,5 x 17,5 x 20	-	20
	Endstein		17,5 x 17,5 x 20	-	9
Wandstärke 24 cm	Grundstein	grau	50 x 24 x 20	10 Stk.	24
	Eckstein		50 x 24 x 20	-	25
	Endstein		25 x 24 x 20	-	12
	Grundstein	anthrazit	50 x 24 x 20	10 Stk.	24
	Eckstein		50 x 24 x 20	-	25
	Endstein		25 x 24 x 20	-	12
	Grundstein	grau-nuanciert	50 x 24 x 20	10 Stk.	24
	Eckstein		50 x 24 x 20	-	25
	Endstein		25 x 24 x 20	-	12
	Grundstein	muschelkalk	50 x 24 x 20	10 Stk.	24
	Eckstein		50 x 24 x 20	-	25
	Endstein		25 x 24 x 20	-	12
	Grundstein	anthrazit-nuanciert	50 x 24 x 20	10 Stk.	24
	Eckstein		50 x 24 x 20	-	25
	Endstein		25 x 24 x 20	-	12
Wandstärke 30 cm	Grundstein	grau	50 x 30 x 20	10 Stk.	27
	Eckstein		50 x 30 x 20	-	29
	Endstein		25 x 30 x 20	-	14
	Grundstein	anthrazit	50 x 30 x 20	10 Stk.	27
	Eckstein		50 x 30 x 20	-	29
	Endstein		25 x 30 x 20	-	14

Verarbeitungshinweise finden Sie auf Seite 114-115.



## ABDECKPLATTEN

### Mauerabdeckplatte

NEU



Satteldach



Flachdach



Flachdach  
anthrazit-nuanciert

Mauerabdeckplatte	Farbe	Maße [cm]	Bedarf je lfm	Gewicht / Stk. [kg]
<b>RH Satteldach</b>				
für 17,5 cm Wandstärke	grau	49 x 25 x 3,5-5,5	2 Stk.	12
	anthrazit			16
für 24 cm Wandstärke	grau	49 x 35 x 3,5-5,5	2 Stk.	12
	anthrazit			16
<b>RH Flachdach</b>				
für 17,5 cm Wandstärke	grau	49 x 25 x 4	2 Stk.	12
	anthrazit			16
für 24 cm Wandstärke	grau	49 x 35 x 4	2 Stk.	12
	anthrazit-nuanciert			16
für 30 cm Wandstärke	grau	49 x 40 x 4	2 Stk.	12
	anthrazit			16



GRANADA



NEUE  
FARBTÖNE



Granada anthrazit



Granada anthrazit

## EINSATZGEBIETE

- Hochbeet
- Stützwand
- Gartenmauer
- freistehende Mauer



anthrazit



grau-anthrazit



sandbraun

Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]	Stk/m <sup>2</sup>	kg/Stk
Granada	40 x 20 x 16	15,6	27,5

Verarbeitungshinweise finden Sie auf Seite 116-117.



Granada grau-anthrazit



Granada sandbraun





frostbeständig



Ruby grau-anthrazit



Ruby kalkstein

## EINSATZGEBIETE

- Hochbeet
- Stützwand
- Gartenmauer
- freistehende Mauer



grau-anthrazit



kalkstein

Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]	m <sup>2</sup> /Lage	kg/m <sup>2</sup>
Ruby	30 x 25 x 15	0,54	540
	40 x 25 x 15		
	50 x 25 x 15		

**Eine Lage = 9 Steine zu je 3 Stück á 30/40/50 cm Steinlänge. Kein Einzelverkauf möglich.**

**Verarbeitungshinweise finden Sie auf Seite 116-117.**



Ruby grau-anthrazit

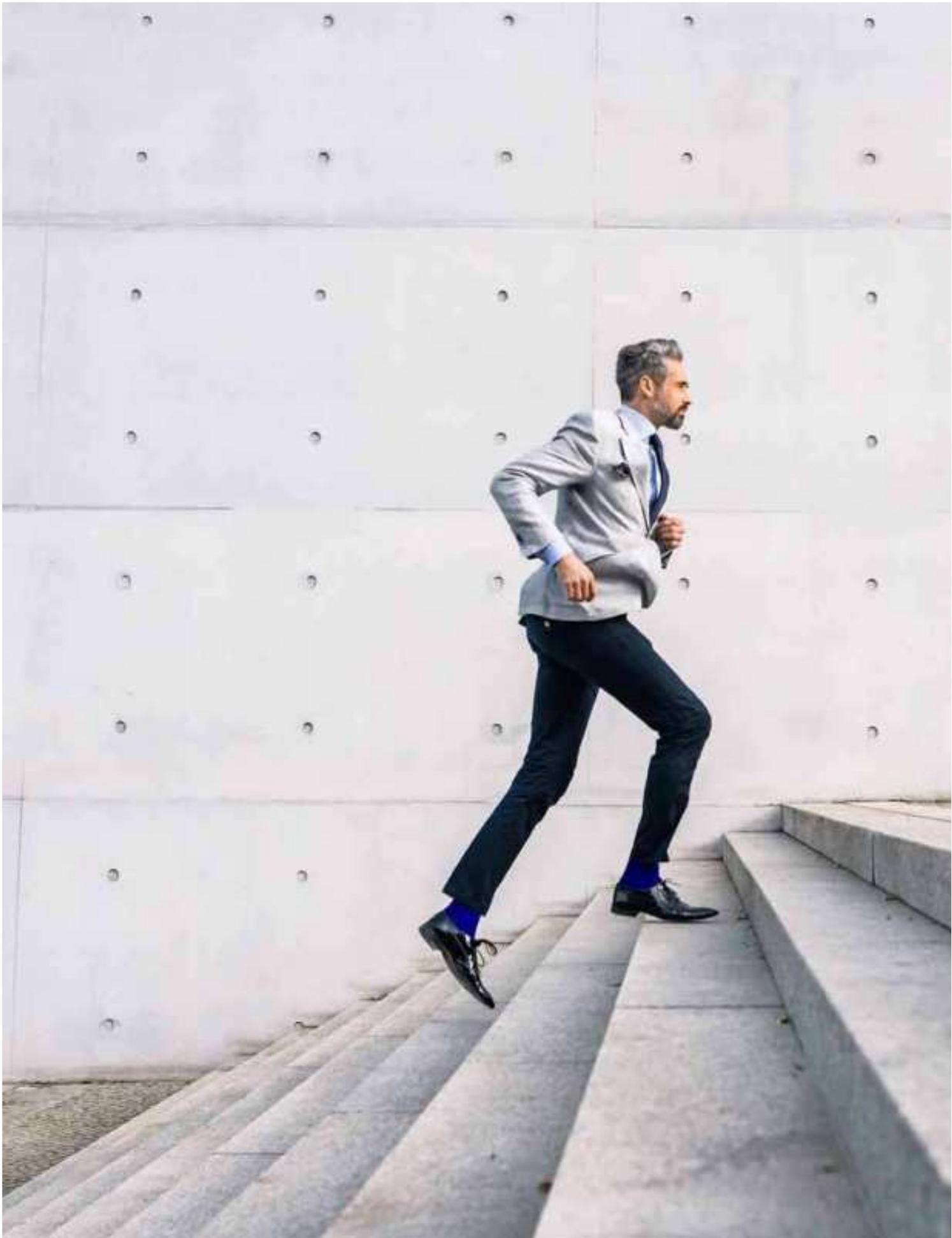
Ruby kalkstein



Ruby grau-anthrazit



Ruby kalkstein



## STUFEN

**Zum Erfolg gibt es keinen Lift – man muss die Treppe nehmen**

Gleichen Sie Höhenunterschiede aus und erstellen Sie schnell robuste Stufen- und Treppenzugänge. Denn gerade ein lebendiger Garten lebt von seinen unterschiedlichen Höhenniveaus.

**Einsatzgebiete:**

- Haus- und Gartenzugänge
- Ausgleich von variablen Höhenunterschieden jeglicher Art

**BLOCKSTUFEN**



begehbar



frostbeständig



tausalzbeständig

# BLOCKSTUFEN



begehbar



frostbeständig



tausalzbeständig



Blockstufen grau



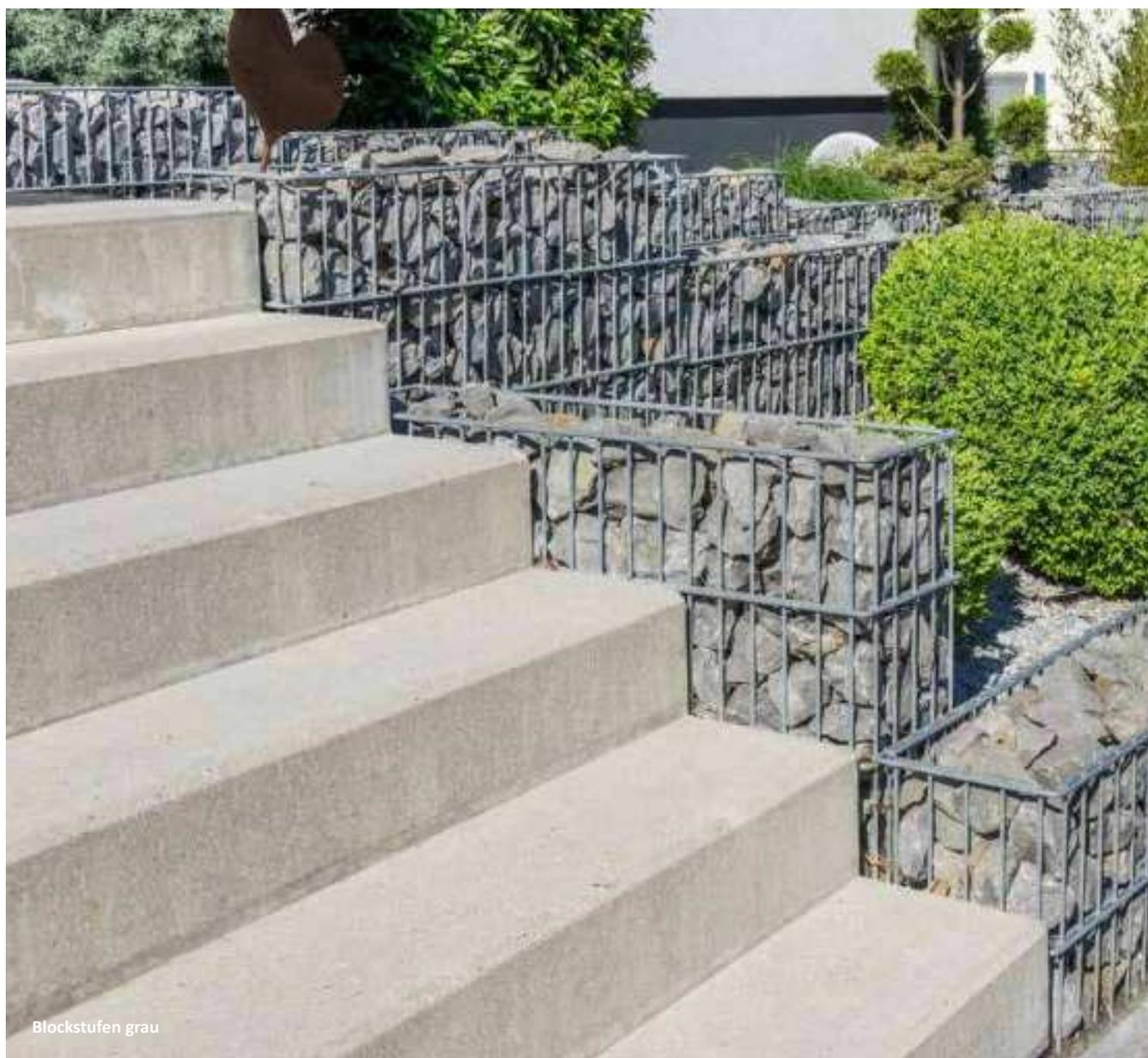


grau



anthrazit

Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]				kg/Stk	
Blockstufe	50	x	35	x	15	64
	75	x	35	x	15	96
	100	x	35	x	15	128
	125	x	35	x	15	160



Blockstufen grau



## RANDBEGRENZUNGEN

### Der perfekte „Rahmen“ für Ihr Projekt

Zeigen Sie klare Kante(n) und verbinden Sie optische Elemente mit einem praktischen Nutzen. Mit unseren hochwertigen Randbegrenzungen erleichtern Sie sich Ihre Gartenarbeit und setzen zugleich dezente Akzente.

### Einsatzgebiete:

- Flächen einfassen  
z. B. Hof, Einfahrt, Wege, Beete, Wiesen, Terrassen, Treppen

**TIEFBORDE**



frostbeständig

**PALISADEN**



frostbeständig

# TIEFBORDE



frostbeständig



## EINSATZGEBIETE

- Einfassung von Rasen
- Einfassung von Pflanzflächen
- Einfassung von Pflasterflächen



grau



anthrazit

Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]	kg/Stk
Tiefborde	100 x 8 x 20	38
	100 x 8 x 25	46
	100 x 8 x 30	58
	100 x 8 x 40	76

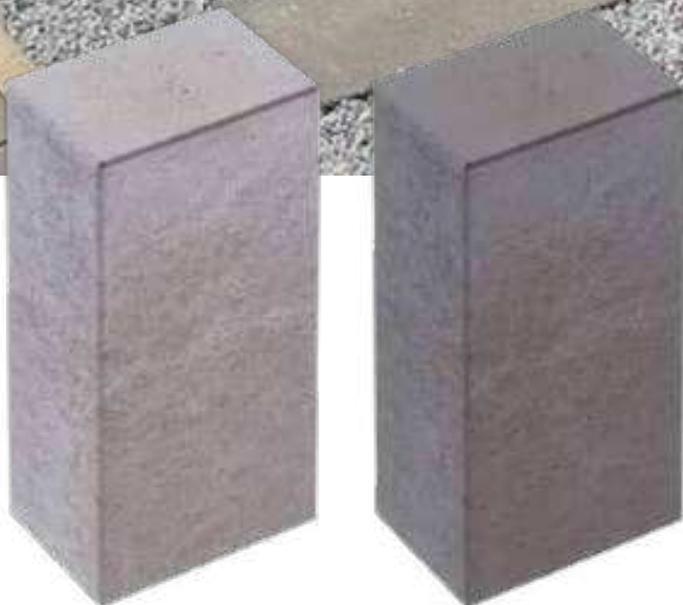




frostbeständig



Palisaden - anthrazit



### EINSATZGEBIETE

- Einfassung von Beeten
- Abfangen von kleinen Böschungen
- Einfassung von Pflasterflächen
- Einfassung von Stufen



grau



anthrazit

Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]	kg/Stk
Palisade	18 x 12 x 40	17
	18 x 12 x 60	23
	18 x 12 x 80	30
	18 x 12 x 100	38
	18 x 12 x 120	58
	18 x 12 x 160	75





## SERVICESEITEN

Nichts macht so viel Vergnügen wie ein Plan, der aufgeht! Genau aus diesem Grund finden Sie auf den folgenden Seiten nützliche Tipps und Tricks, damit auch Sie Ihr Projekt erfolgreich abschließen werden. Denn genauso wie auch die längste Reise mit dem ersten Schritt beginnt, beginnt auch Ihr Projekt mit dem ersten Stein. Wie und wo sie diesen setzen, verraten wir Ihnen gerne. Nutzen Sie unsere Serviceseiten auch gerne in Zukunft – denn nach dem Projekt, ist bekanntlich vor dem Projekt. Wir wünschen Ihnen dabei viel Erfolg!

VERLEGEMUSTER

VERARBEITUNGSHINWEISE

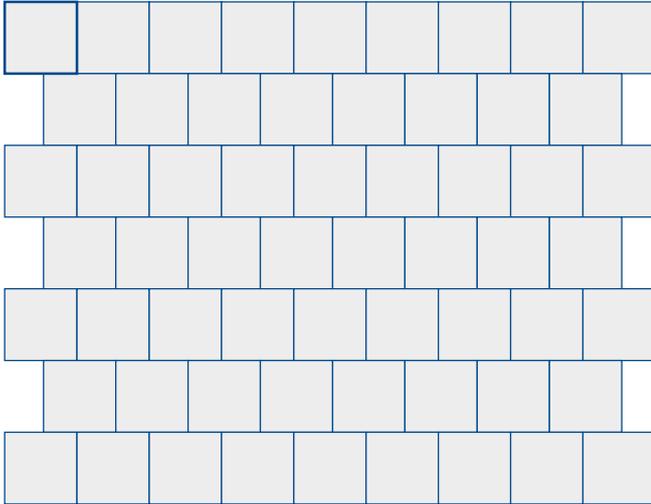
INSTANDHALTUNG

ALLGEMEINE INFORMATION

AGBs

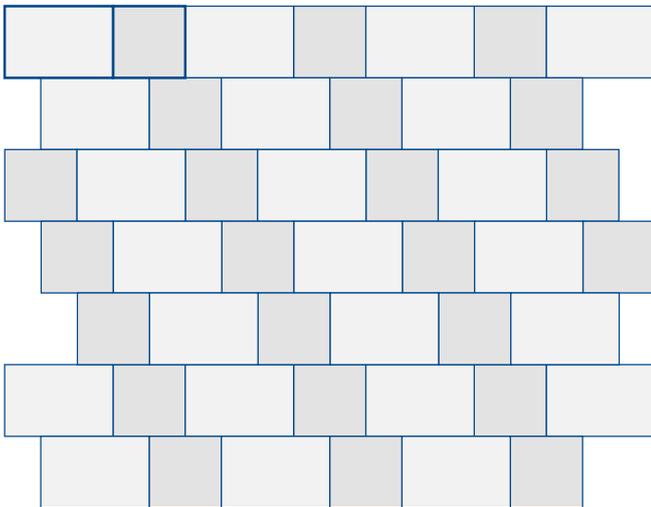
# VERLEGEMUSTER

## MUSTER NR.1



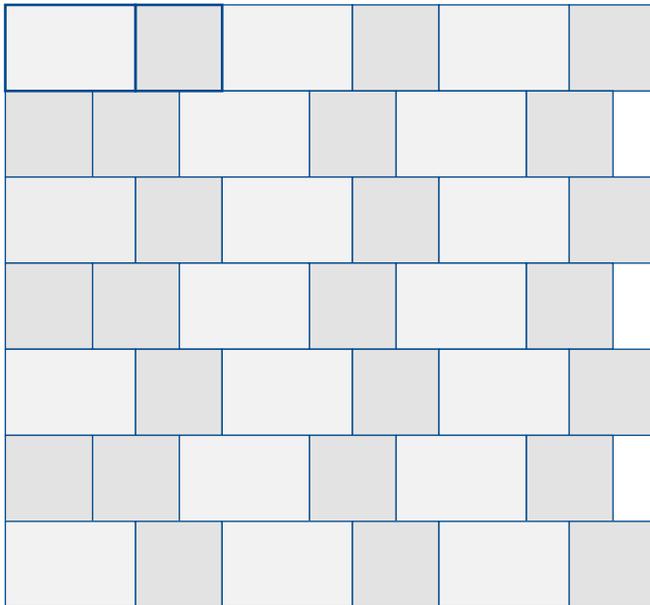
Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]			Stk/m <sup>2</sup>
Prestige	15	x	15 x 8	44
Prestige	20	x	20 x 8	25
Prestige	30	x	30 x 8	11
Prestige	40	x	40 x 8	6,25
Aqua	15	x	15 x 8	44
Aqua	30	x	30 x 8	11

## MUSTER NR.2



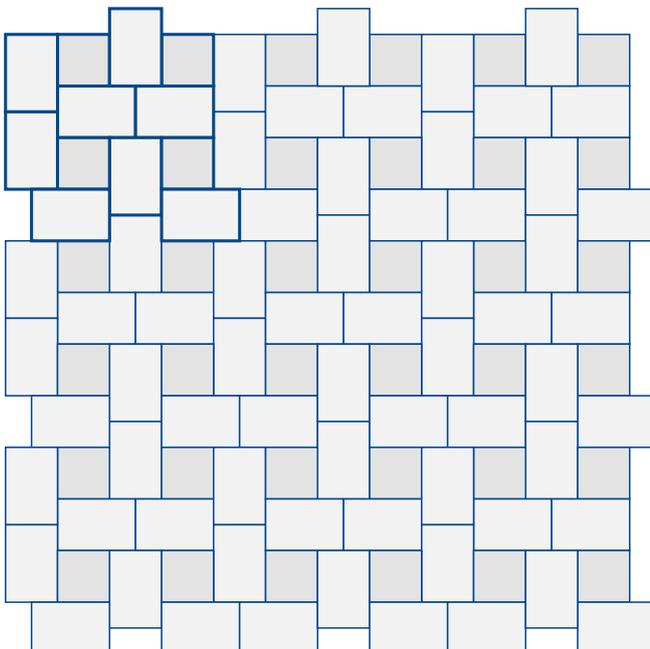
Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]			Stk/m <sup>2</sup>
Prestige & Aqua	10	x	10 x 8	33,33
	20	x	10 x 8	33,33
Prestige & Aqua	15	x	15 x 8	17,8
	22,5	x	15 x 8	17,8
Prestige & Aqua	15	x	15 x 8	14,8
	30	x	15 x 8	14,8
Prestige	20	x	20 x 8	8,33
	40	x	20 x 8	8,33
Prestige	30	x	30 x 8	3,7
	60	x	30 x 8	3,7

MUSTER NR. 4



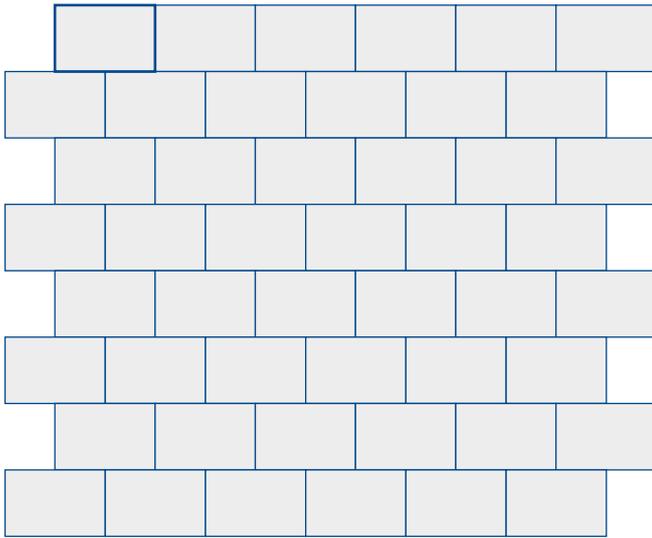
Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]	Stk/m <sup>2</sup>
Prestige & Aqua	15 x 15 x 8	17,8
	22,5 x 15 x 8	17,8
Prestige	20 x 20 x 8	10
	30 x 20 x 8	10
Prestige	20 x 20 x 8	8,4
	40 x 20 x 8	8,4

MUSTER NR. 5



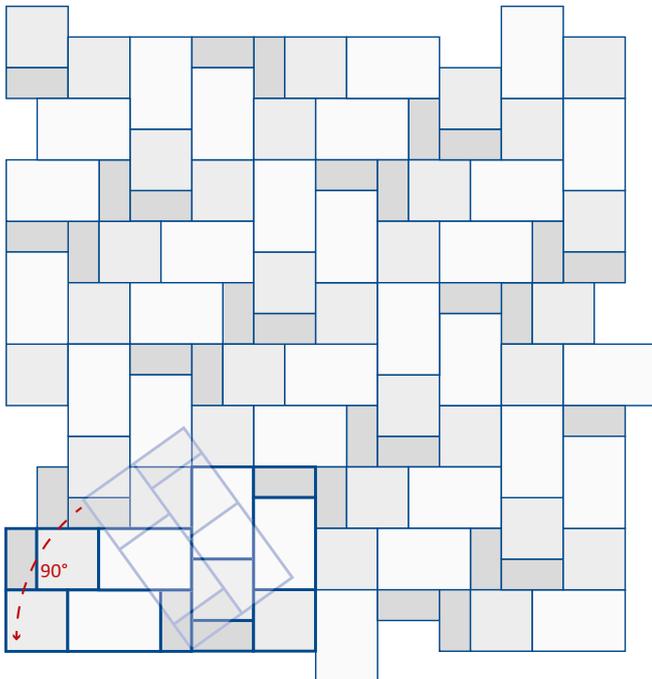
Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]	Stk/m <sup>2</sup>
Prestige & Aqua	15 x 15 x 8	11,1
	22,5 x 15 x 8	22
Prestige	20 x 20 x 8	6,25
	30 x 20 x 8	12,5
Prestige	40 x 40 x 8	1,56
	60 x 40 x 8	3,13

### MUSTER NR. 6



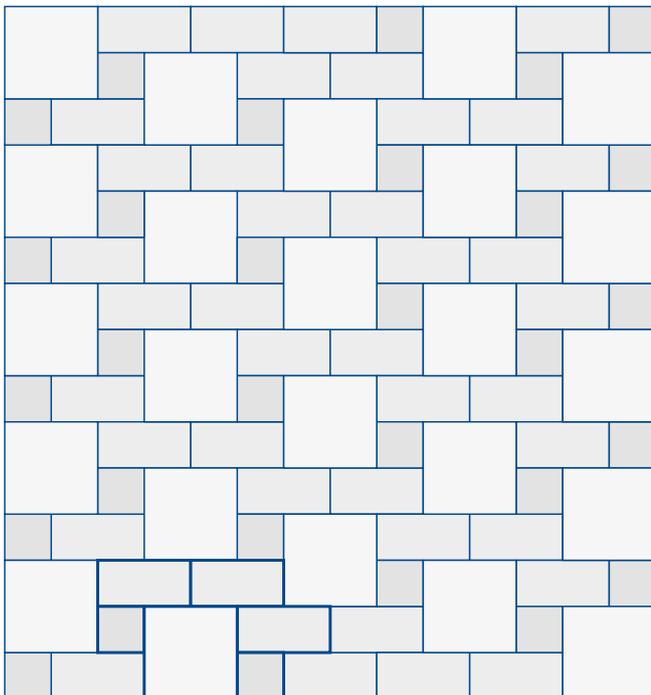
Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]			Stk/m <sup>2</sup>
Prestige	20	x	10 x 8	50
Prestige	22,5	x	15 x 8	29
Prestige	30	x	15 x 8	22
Prestige	30	x	20 x 8	17
Prestige	40	x	20 x 8	12,5
Prestige	60	x	30 x 8	5,55
Marlo	40	x	20 x 8	12,5
Marlo	60	x	30 x 8	5,55
Aqua	20	x	10 x 8	50
Aqua	22,5	x	15 x 8	29
Aqua	30	x	15 x 8	22
Aqua	40	x	20 x 8	12,5
Prestige light	40	x	20 x 6	12,5
Marlo light	40	x	20 x 6	12,5
Rayas	40	x	20 x 8	12,5

### MUSTER NR. 7



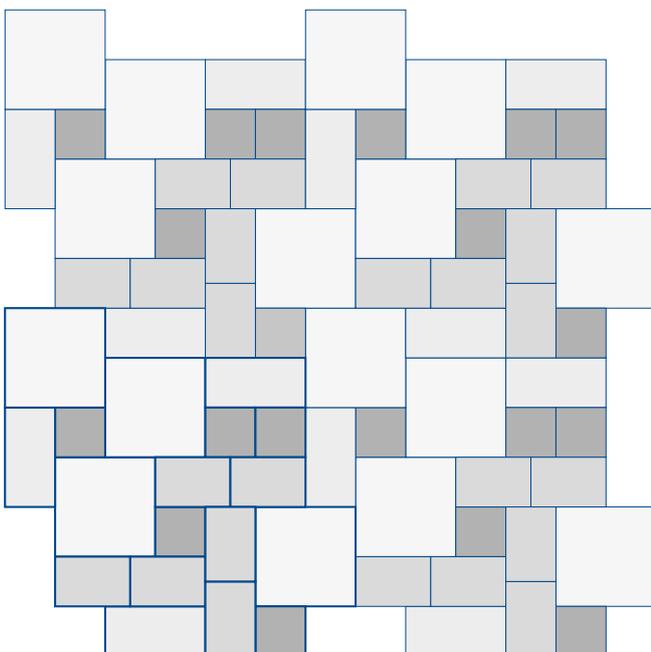
Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]			Stk/m <sup>2</sup>
Prestige	20	x	10 x 8	8,03
	20	x	20 x 8	8,03
	30	x	20 x 8	8,03
Prestige	40	x	20 x 8	2,08
	40	x	40 x 8	2,08
	60	x	40 x 8	2,08

MUSTER NR. 8



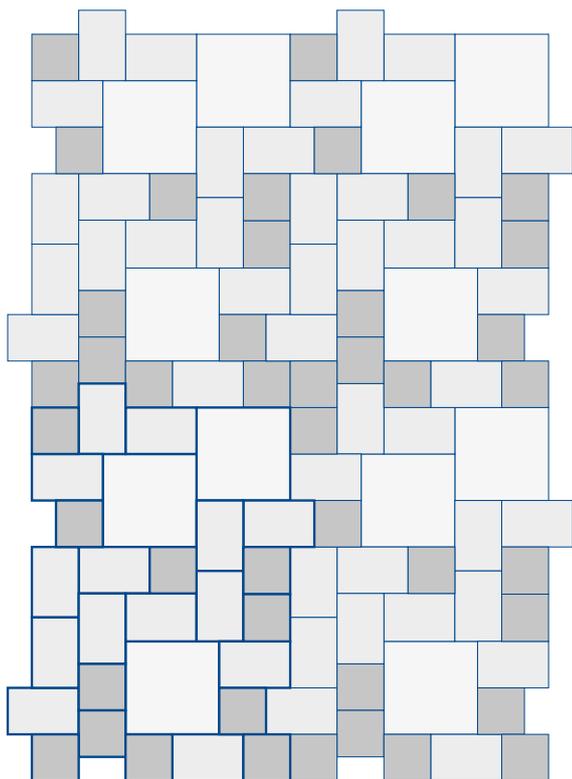
Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]	Stk/m <sup>2</sup>
Prestige	10 x 10 x 8	11,1
	20 x 10 x 8	22,2
	20 x 20 x 8	11,1
Prestige & Aqua	15 x 15 x 8	4,9
	30 x 15 x 8	9,9
	30 x 30 x 8	4,9
Prestige	20 x 20 x 8	2,78
	40 x 20 x 8	5,56
	40 x 40 x 8	2,78

MUSTER NR. 9



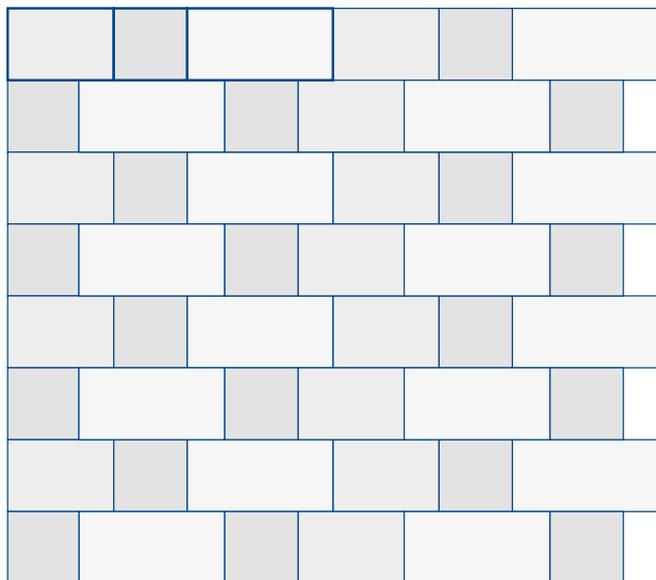
Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]	Stk/m <sup>2</sup>
Prestige & Aqua	15 x 15 x 8	6,2
	22,5 x 15 x 8	7,4
	30 x 15 x 8	3,7
	30 x 30 x 8	4,9
Prestige	20 x 20 x 8	3,5
	30 x 20 x 8	4,2
	40 x 20 x 8	2,1
	40 x 40 x 8	2,8

### MUSTER NR. 10



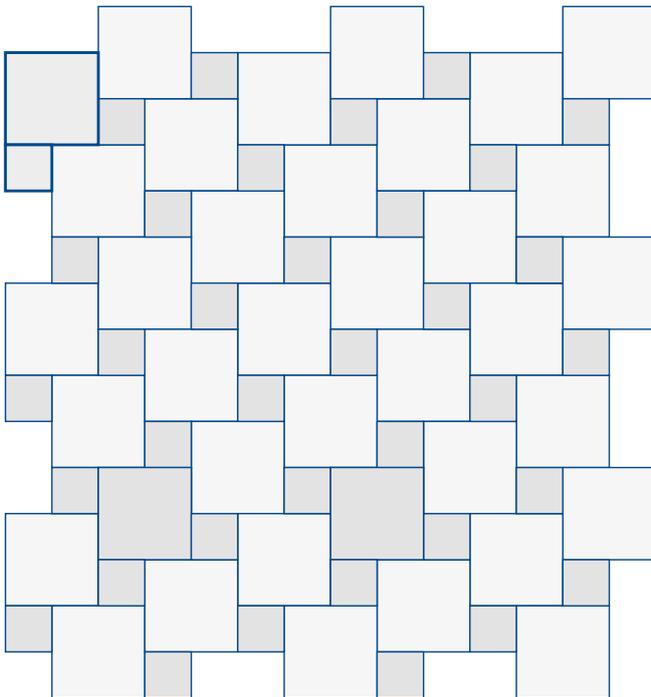
Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]			Stk/m <sup>2</sup>
Prestige & Aqua	15	x	15 x 8	11,1
	22,5	x	15 x 8	14,2
	30	x	30 x 8	3,0
Prestige	20	x	20 x 8	6,25
	30	x	20 x 8	7,95
	40	x	40 x 8	1,7

### MUSTER NR. 11



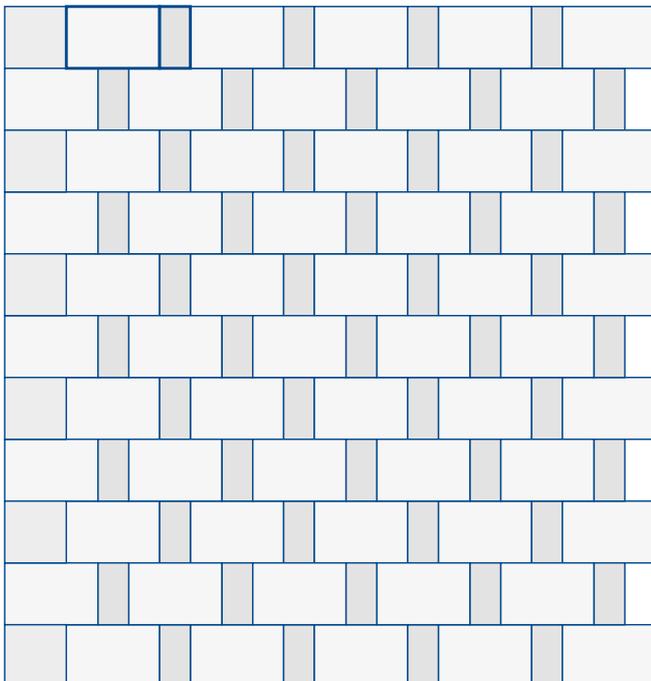
Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]			Stk/m <sup>2</sup>
Prestige & Aqua	15	x	15 x 8	9,9
	22,5	x	15 x 8	
	30	x	15 x 8	
Prestige	20	x	20 x 8	5,6
	30	x	20 x 8	
	40	x	20 x 8	

## MUSTER NR. 12



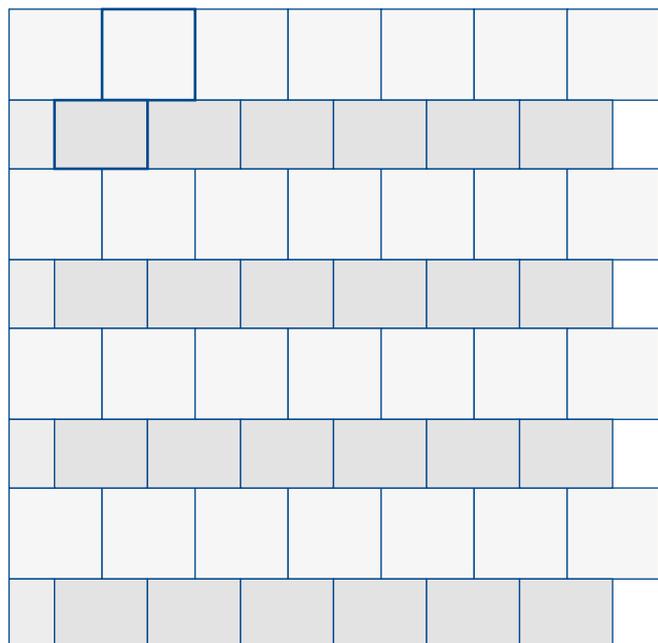
Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]	Stk/m <sup>2</sup>
Prestige	10 x 10 x 8	20
	20 x 20 x 8	
Prestige & Aqua	15 x 15 x 8	8,9
	30 x 30 x 8	
Prestige	20 x 20 x 8	5
	40 x 40 x 8	

## MUSTER NR. 15



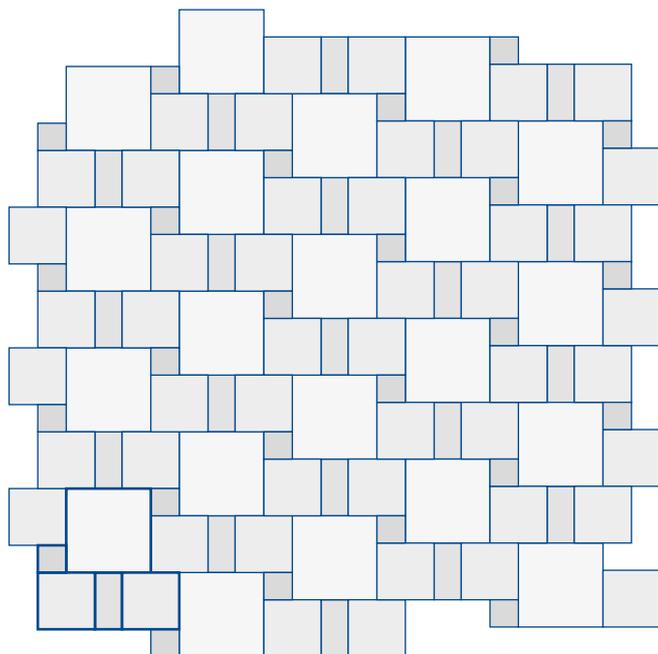
Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]	Stk/m <sup>2</sup>
Prestige	60 x 40 x 8	3,13
	40 x 20 x 8	

### MUSTER NR. 23



Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]			Stk/m <sup>2</sup>
Prestige	20	x	10 x 8	16,7
	20	x	20 x 8	16,7
Prestige & Aqua	30	x	15 x 8	7,4
	30	x	30 x 8	7,4
Prestige	20	x	20 x 8	8,33
	40	x	40 x 8	4,17

### MUSTER NR. 24



Bezeichnung	Maße (L x B x H) [cm]			Stk/m <sup>2</sup>
Prestige	10	x	10 x 8	5
	20	x	10 x 8	5
	20	x	20 x 8	10
	30	x	30 x 8	5

# LIVING MOMENTS®

## PLATTENAUSWAHL

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

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

## AUSWAHL VERLEGEVARIATION

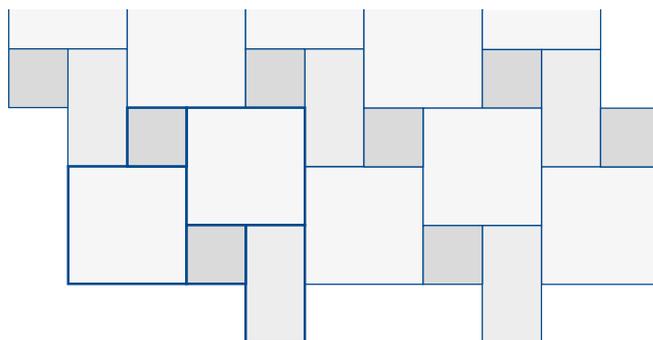
Die Verlegevariation bestimmt neben der Farbe ganz entscheidend die optische Wirkung der Fläche. Die Wahl ist eine Frage des persönlichen Geschmacks. Kreativität kennt keine Grenzen, aber folgende Punkte sollten berücksichtigt werden:

- Größe der Fläche
- Angebotene Formate

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

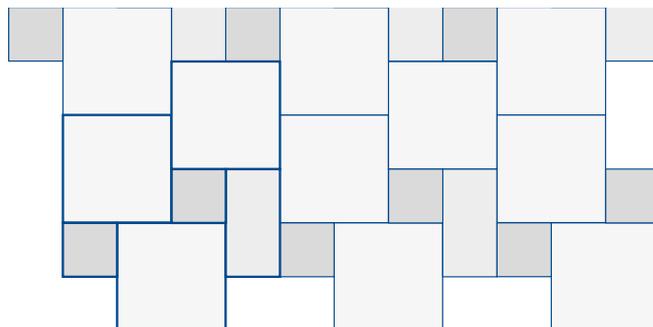
Ab drei Steinformaten sind auch Römische Verbände möglich. Zu vermeiden sind: Kreuzfugen, nie mehr als zwei gleiche Steine nebeneinander und keine fortlaufende Fugen von mehr als einem Meter Länge.

## VARIANTE 1



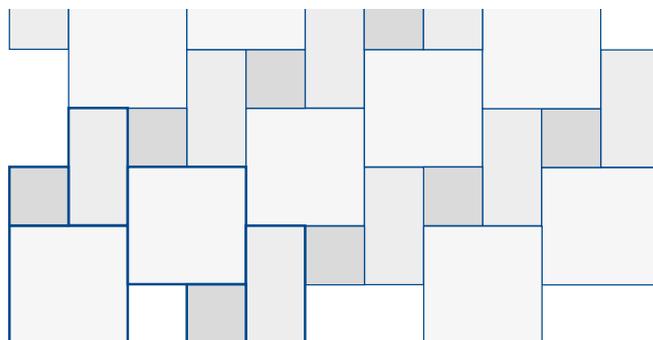
Maße (L x B x H) [cm]				Bedarf St./m <sup>2</sup>	
30	x	30	x	5,5	1,88 St. = 0,17 m <sup>2</sup> (17%)
60	x	30	x	5,5	0,94 St. = 0,17 m <sup>2</sup> (17%)
60	x	60	x	5,5	1,82 St. = 0,66 m <sup>2</sup> (66%)

## VARIANTE 2



Maße (L x B x H) [cm]				Bedarf St./m <sup>2</sup>	
30	x	30	x	5,5	1,38 St. = 0,125 m <sup>2</sup> (12,5%)
60	x	30	x	5,5	0,69 St. = 0,125 m <sup>2</sup> (12,5%)
60	x	60	x	5,5	2,07 St. = 0,750 m <sup>2</sup> (75,0%)

## VARIANTE 3



Maße (L x B x H) [cm]				Bedarf St./m <sup>2</sup>	
30	x	30	x	5,5	1,54 St. = 0,14 m <sup>2</sup> (14%)
60	x	30	x	5,5	1,62 St. = 0,29 m <sup>2</sup> (29%)
60	x	60	x	5,5	1,58 St. = 0,57 m <sup>2</sup> (57%)

### Normung

Grundsätzlich sind für die verschiedenen Einsatzorte der Plattenbeläge auch unterschiedliche Richtlinien gültig. Für einen einwandfreien Flächenbelag sind die jeweiligen Anforderungen, die Tragfähigkeit, Frostsicherheit und Wasserdurchlässigkeit des Bettungsmaterials und der Tragschicht, sehr wichtig. Maßgeblich sind die folgenden Herstellerangaben und Normen:

Für die Herstellung von Plattenbelägen beachten Sie bitte die RStO, die ZTV Pflaster-StB 06, die ZTV Wegebau, das Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen Teil 1 MFP 1 und die ATV DIN 18318.

## VERLEGUNG MIT UNGEBUNDENER/LOSER TRAGSCHICHT

### Untergrund

Zunächst werden die nicht tragfähigen Bodenschichten (z. B. Lehm und Mutterboden) so weit abgegraben, bis standfester Boden erreicht wird. Als Planum wird die Oberfläche des zuvor verdichteten Untergrundes oder Unterbaues bezeichnet. Das Erdplanum ist eben und profilgerecht (Mindestgefälle 2 %) herzurichten und ausreichend zu verdichten (EV2  $\geq$  45 MN/m<sup>2</sup>). Die Anforderungen der ZTV Wegebau, Tabelle 9, sind einzuhalten. Für eine dauerhaft tragfähige Flächenbefestigung ist eine der Nutzung entsprechende Gründung die wichtigste Voraussetzung.

### Oberbau/Tragschicht

Im privaten Bereich sollte die Tragschicht je nach Belastung mind. 25 bis 30 cm betragen. Als Material eignet sich ein Mineralgemisch aus gebrochenem Naturstein der Körnung 0/32 mm oder 0/45 mm mit entsprechender Kornabstufung, dass durch Rütteln oder Walzen vollständig zu verdichten ist. Einsickerndes Niederschlagswasser muss aus der Konstruktion herausgeleitet werden, da es sonst zu Frostschäden und/oder optischen Beeinträchtigungen kommen kann. Staunässe in den Tragschichten ist auf jeden Fall zu vermeiden. Das erforderliche Gefälle ist bereits beim Aufbau der Schichten einzuplanen.

### Randbefestigung und Entwässerung

Eine befestigte Fläche bedarf stets einer allseitigen Randbefestigung. Diese hat die Aufgabe, Verschiebungen im Randbereich während der Herstellung und der Nutzung der Fläche zu verhindern. Die exakte Lage der Randbefestigung ist immer vor Beginn der Verlegearbeiten zu ermitteln. Zweckmäßigerweise wird hierbei über die jeweilige Verlegebreite eine Plattenreihe ausgelegt und so das exakte Rastermaß festgestellt. Für eine Randbefestigung wird die Randabschlusschiene PAVE EDGE Light empfohlen.

### Bettung

Die Bettungsschicht ist in einer gleichmäßigen Dicke von 4 cm (+/- 1 cm) im verdichteten Zustand höhen- und profil-

gerecht auszuführen. Das Bettungsmaterial muss filterstabil zum Tragschichtmaterial sein. Gebrochene, kornabgestufte und kornstabile Mineralgemische der Körnung 0/5 mm sind zu bevorzugen. Entscheidend ist, dass die Fläche gleichmäßig abgezogen wird. Dazu eignet sich eine Richtlatte, die über zwei Kanthölzer oder Stangen als Schienen geführt wird. Nach dem Abziehen der Fläche darf die Bettung nicht mehr befahren oder betreten werden.

### Verlegung

Das Entscheidende beim Verlegen der Platten ist der Einbau der richtigen Fuge. Diese muss mit einer Breite von 1 bis 4 mm beim Verlegen eingebaut werden. Die wichtigste Aufgabe der Fuge ist es, die erlaubten Maßtoleranzen aufzunehmen und auszugleichen. Diese Aufgabe kann nicht erfüllt werden, wenn die Platten „knirsch“ (Beton an Beton) verlegt werden und sollte unbedingt vermieden werden, um Beschädigungen durch Kantenpressungen zu vermeiden. Die Mindestfugenbreite von 1 mm ist einzuhalten, um sicherzustellen, dass die Fugen in der ganzen Steinhöhe beim Ausfügen gefüllt werden können.

Unerwünschte Farbkonzentrationen sollten durch Mischen von Platten aus mehreren Paketen vermieden werden. Eine homogene Farbverteilung erzielt man, indem die Steine beim Verlegevorgang aus mehreren Paketen gleichzeitig entnommen werden. Dies gilt insbesondere bei changierenden Farbtönen, ist aber auch bei einfarbigen oder grauen Pflastersteinen hilfreich, um ein harmonisches Gesamtbild zu erzielen. Zum Verlegen verwenden Sie einen Plattenheber. Verlegen Sie die Platten mit einem Gefälle von 1,5 bis 2,5 %. Die Platten müssen vollflächig auf der Bettung aufliegen und dürfen nach keiner Seite kippen. Es ist darauf zu achten, dass die Unterseite nicht mit Staunässe in Berührung kommt. Auf vorhandene, mit Gefälle versehene Betonunterkonstruktionen (z. B. Dachterrassen, Balkonen etc.) erfolgt die Verlegung unter Ausgleich der Höhendifferenzen mittels Stelzlager, Mörtelsäckchen, Splitt oder Drainmatten mit aufseitiger Ausgleichschicht. Die Fuge wird in diesem Fall nicht verfüllt. Bei einer Verlegung auf einer zementgebundenen Tragschicht muss darauf geachtet werden, dass die Schicht wasserdurchlässig als Drainbeton aufgebaut ist. Bei allen Ausführungsarten auf einer festen, wasserundurchlässigen Unterkonstruktion ist unter allen Umständen zu vermeiden, dass sich Staunässe unter den Betonplatten bildet. Ist dies nicht ausgeschlossen, kann es an der Oberfläche der Platten zu feuchtigkeitsbedingten Verfärbungen und Ausblühungen kommen.

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

### Passtücke

Bei der Herstellung der seitlichen Anschlüsse lassen sich Passtücke oft nicht vermeiden. Diese sollten in der Regel geschnitten werden. Es ist darauf zu achten, dass die Platten nicht zu klein werden, da sie sonst zum Brechen neigen und ein Lösen aus der Fläche möglich ist. Die Regel lautet: Die kürzeste Seitenlänge des Passtückes darf nicht kleiner sein als die Hälfte der längsten Seite der ungeschnittenen Platte. Falls Sie den Zuschnitt selber vornehmen, so ist die Plattenoberfläche stets mit klarem Wasser vorzunässen. Nach dem Zuschnitt, wie auch bei der Verwendung eines Nassschneidetes, sind die Plattenoberflächen zeitnah gründlich mit klarem Wasser abzuspolen. Unterbleibt dies, entstehen helle Oberflächenrückstände, die schwer zu entfernen sind.

### Fugenmaterial

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

**Hinweis:** Von vielen Kunden wird eine gebundene Verfügung gewünscht. Im Fachhandel sind hierfür verschiedene Fugemörtel auf Epoxidharz-Basis erhältlich. Durch Spannungen in der Oberfläche und durch unterschiedliche Festigkeiten von Fugenmaterial und Plattenbelag kann es zu Rissen in den Fugen kommen. Beim Einsatz von zementären Fugenmaterialien können sich unter Umständen sogar Risse in den Platten bilden. Die Inhaltsstoffe des Fugenmaterials auf Epoxidharz-Basis können Veränderungen in der Farbintensität (Aufhellungen) oder Verfärbungen der Plattenoberfläche bewirken. Auf diese Veränderungen und/oder Verfärbungen haben wir keinen Einfluss. Aus diesen Gründen können wir die Verwendung von gebundenem Fugenmaterial nicht empfehlen und Reklamationen hieraus nicht anerkennen.

### Abrütteln

Platten klopft man beim Verlegen mit einem hell Gummi- oder Kunststoffhammer leicht an, der Belag ist somit ausreichend fixiert. Terrassenbeläge dürfen nicht maschinell abgerüttelt werden!

### Oberflächenschutz

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

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

### Zwischenlagerung der Ware während der Bauphase

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

### Haftungsausschluss

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

Stand: 01.2021

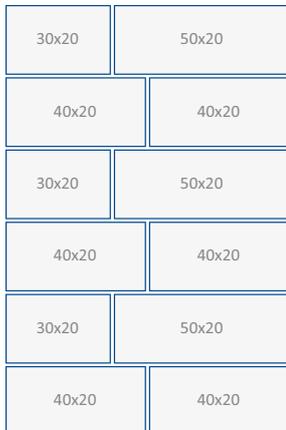
VERLEGUNG VON

LIARA



Liara - dunkelgrau-nuanciert

Anordnung einer Lage bei Anlieferung

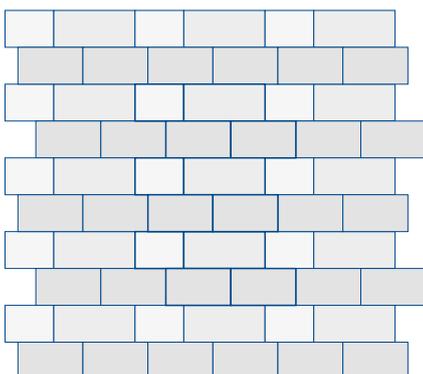


Maße (L x B x H) [cm]	m <sup>2</sup> /Lage	kg/m <sup>2</sup>
30 x 20 x 8	0,96 m <sup>2</sup>	180
40 x 20 x 8		
50 x 20 x 8		

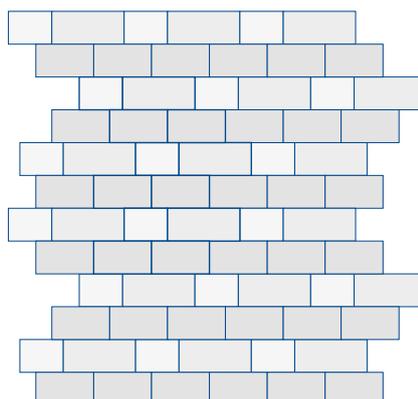
Eine Lage = 3 Formate zu 12 Stück gemischt in einer Lage.  
Kein Einzelverkauf möglich.

■ **Hinweis:** Nur in Längsrichtung abrütteln.  
(max. 130 kg Rüttelplatte)

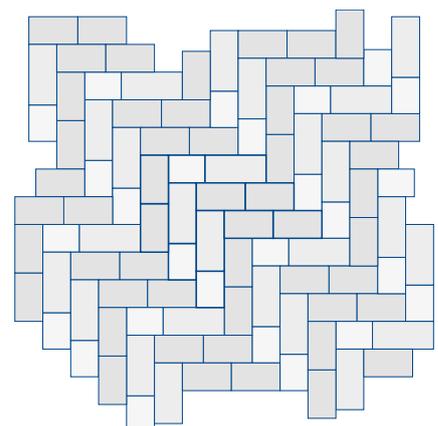
VERLEGEMUSTER NR. 30



VERLEGEMUSTER NR. 31



VERLEGEMUSTER NR. 32

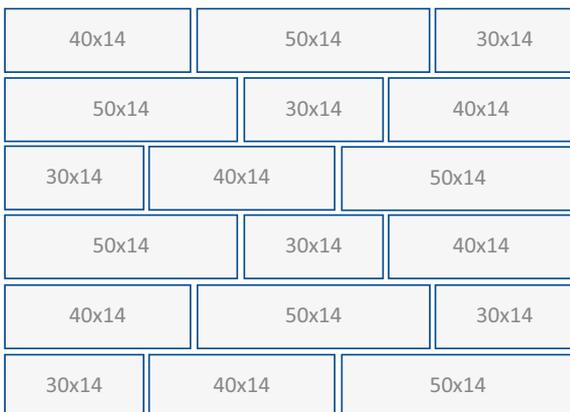


VERLEGUNG VON

**SANDERO**



Anordnung einer Lage bei Anlieferung

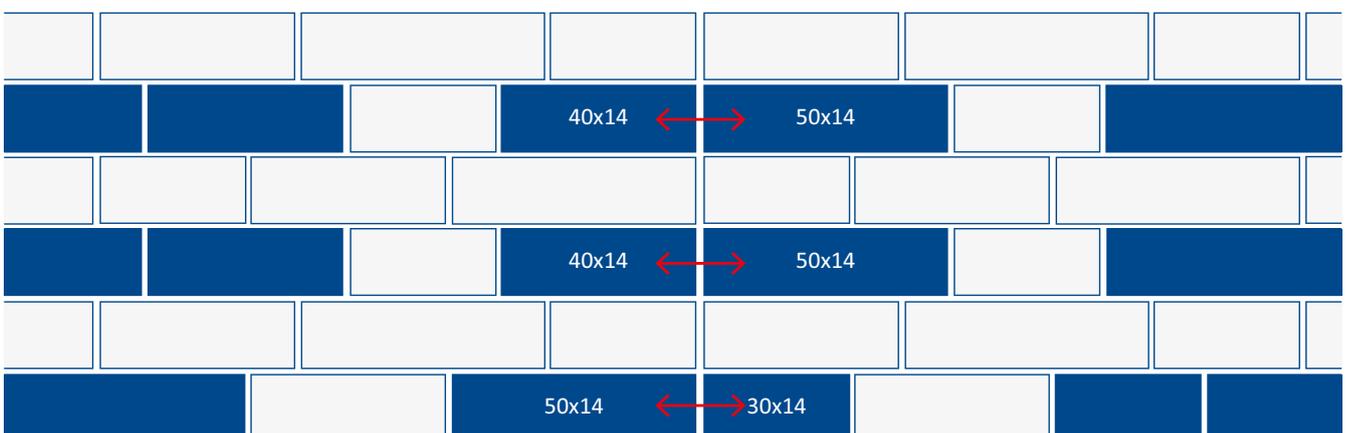


Maße (L x B x H) [cm]	m <sup>2</sup> /Lage	kg/m <sup>2</sup>
30 x 14 x 8	1,01 m <sup>2</sup>	180
40 x 14 x 8		
50 x 14 x 8		

**Eine Lage** = 3 Formate zu 18 Stück gemischt in einer Lage.  
Einzelverkauf nicht möglich.

- **Hinweis:** Nur in Längsrichtung abrütteln.  
(max. 130 kg Rüttelplatte)

Um „Kreuzfugen“ zu vermeiden, werden die markierten Formate getauscht.

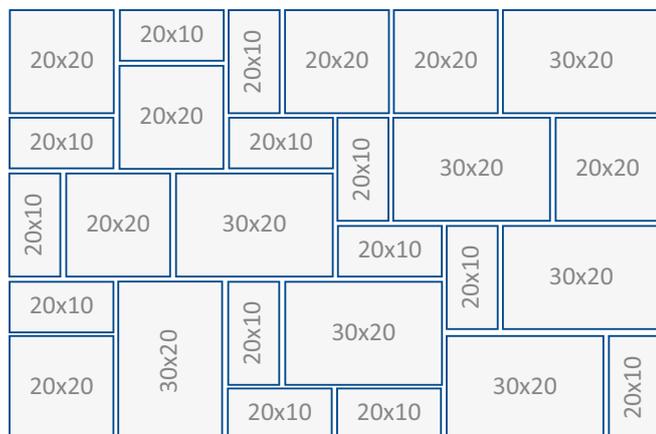


# VERLEGUNG VON CASCARA



Cascara - grau-anthrazit-nuanciert

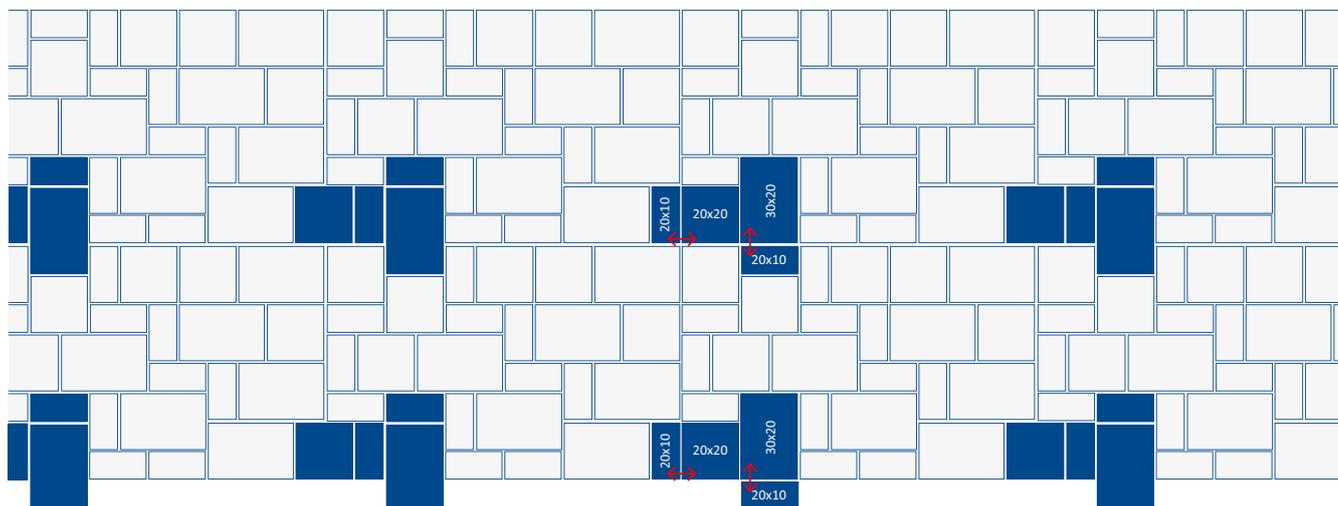
## Anordnung einer Lage bei Anlieferung



Maße (L x B x H) [cm]				m <sup>2</sup> /Lage	kg/m <sup>2</sup>	
20	x	10	x	8	0,96 m <sup>2</sup>	180
20	x	20	x	8		
30	x	20	x	8		

**Eine Lage = 3 Formate zu 27 Stück gemischt in einer Lage.**  
Einzelverkauf nicht möglich.

Um „Kreuzfugen“ zu vermeiden, werden die markierten Formate getauscht.



VERLEGUNG VON

VARIATO



Variato - muschelkalk

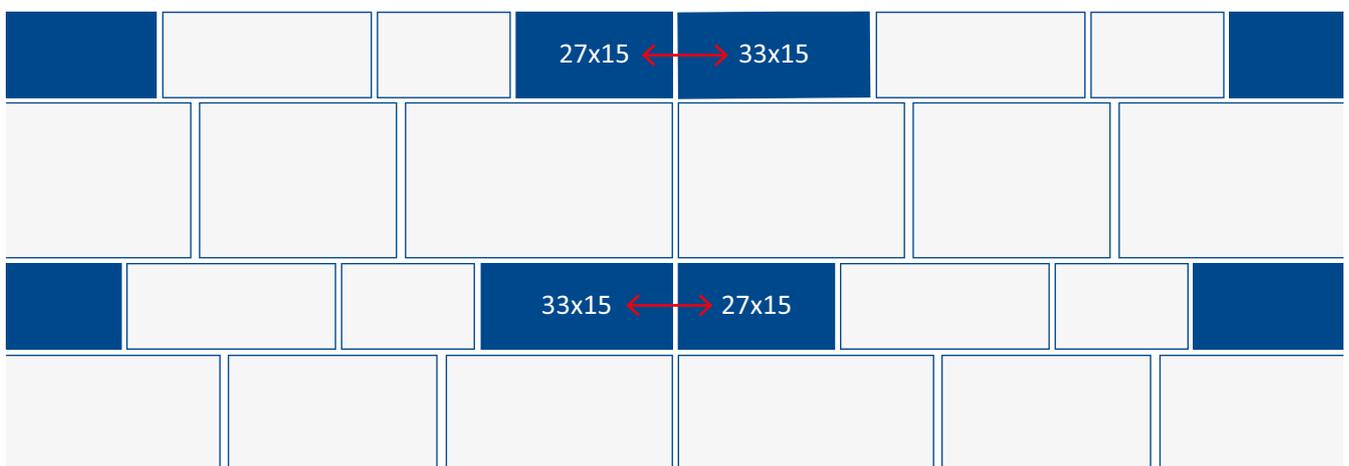
Anordnung einer Lage bei Anlieferung

33x15	36x15	23x15	27x15
39x27	34x27	46x27	
27x15	36x15	23x15	33x15
44x21,2	36x21,2	39x21,2	

Maße (L x B x H) [cm]				m <sup>2</sup> /Lage	kg/m <sup>2</sup>
23	x	15	x 8	0,93 m <sup>2</sup>	180
27	x	15	x 8		
33	x	15	x 8		
36	x	15	x 8		
36	x	21,2	x 8		
39	x	21,2	x 8		
44	x	21,2	x 8		
34	x	27	x 8		
39	x	27	x 8		
46	x	27	x 8		

Eine Lage = 10 Formate zu 14 Stück gemischt in einer Lage.  
Einzelverkauf nicht möglich.

Um „Kreuzfugen“ zu vermeiden, werden die markierten Formate getauscht.





## VERARBEITUNGSHINWEISE

### DAS PASSENDE PRODUKT AUSWÄHLEN

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)
- **Art** des Belages  
(z. B. Scharfkantiges oder gefastetes Pflaster)
- **Nötige Zuschnitte**  
(wenn die Randbegrenzungen auf das Rastermaß abgestimmt sind, können Zuschnitte verringert oder vermieden werden)

## UNTERBAU UND BETTUNG

Die Stärke des Unterbaus richtet sich nach der zu erwartenden Belastung sowie dem bauseits vorhandenen Untergrund und ist profilgerecht einzubauen. Es sollte ein frostsicheres, kornabgestuftes Material 0/32 mm aus Splitt o. Ä. verwendet werden.

### ■ GEHWEGE

Zur Befestigung von Gehwegen im privaten Umfeld genügt im Allgemeinen eine Stärke von 20 cm für eine ausreichende Tragfähigkeit.

### ■ VERKEHRSFLÄCHEN

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

Unebenheiten dürfen nicht durch die Pflasterbettung ausgeglichen werden, sonst können nach dem Abrütteln Mulden entstehen.

### ■ GEFÄLLE

Gefälle von mindestens 2,5% 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.

### 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

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 Schneidearbeiten vermieden.

## 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 scheinweise 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, z. B. 50 x 20 cm, dürfen nur mit einem oberflächen- bzw. steinschonenden Spezialrüttler in Längsrichtung gerüttelt werden, z. B. Bomag Stoneguard, gerüttelt werden. 6 cm starkes Pflaster, z. B. Prestige light, Marlo light, darf max. mit einer 130 kg Rüttelplatte gerüttelt werden. 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).



## AUSBLÜHUNGEN, FARBUNTERSCHIEDE UND VERLEGEN

### ■ Kalkausblühungen:

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 vermeidbar. 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.

# VERARBEITUNGSHINWEISE

## TERRASSENPLATTEN KERAMIK 3 CM

### ■ Grundsätzlich:

Bevor die Arbeiten beginnen, ist die vorhandene Konstruktion auf Tragfähigkeit des Aufbaus zu überprüfen. Die Abschlusskanten der Verlegefläche sind mit Profilen, Randsteinen oder Palisaden so zu begrenzen, dass die Keramikplatten nicht wandern können. Ebenso ist durch die Wahl des richtigen Randabschlusses einem Nässestau vorzubeugen.

Es ist wichtig, dass bei sämtlichen Arbeiten die anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden. Bitte nehmen Sie Rücksicht auf die örtlichen Gegebenheiten und besprechen Sie diese mit Ihrem Materiallieferanten.

### Wir empfehlen eine der folgenden Verlegarten:

- A Verlegung im Splittbett
- B Verlegung in Einkornmörtel auf ungebundener Tragschicht
- C Verlegung in Einkornmörtel auf einer vorhandenen Betonplatte
- D Verlegung auf Stelzlagern

■ Die geeignete Verlegart richtet sich u. a. nach der Art der Nutzung.

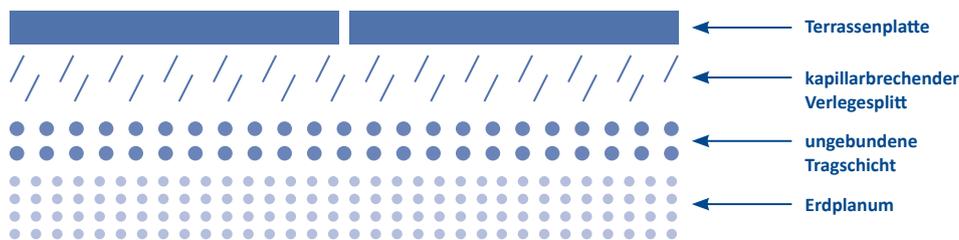
■ Das langlebigste und belastbarste Ergebnis erzielen Sie, wenn Sie die Platten mit einer gebundenen Verlegung gemäß Verlegungsmöglichkeit B) oder C) verlegen. Wir empfehlen, diese Arbeiten nur durch ein Fachunternehmen durchführen zu lassen, da eine unsachgemäße Verlegung zu Bauschäden führen kann.

■ Aufgrund der Unterschiede zwischen Nenn- und Werkmaßen, den verschiedenen Kalibern und den zulässigen Toleranzen wird von einer vorherigen Erfassung der Belagsfläche abgeraten.

## VERLEGEART A

### VERLEGUNG IM SPLITTBETT

(UNGEBUNDENE BETTUNGSSCHICHT MIT UNGEBUNDENEN FUGEN)



### Vorteile:

- einfache und schnelle Umsetzung
- keine Trocknungszeiten
- problemloser Rückbau
- kosteneffizient

**Anwendung:** z.B. Terrassen, Wege, Balkone, Dachterrassen

### VORBEREITENDE ARBEITEN

Nicht tragender Untergrund, wie zum Beispiel Mutterboden, muss in einem Bereich von etwa 35-45 cm abgetragen werden. Anschließend erfolgt das Auffüllen und Verdichten der Fläche mit einer kapillARBrechenden Frostschutz-/Tragschicht aus Schotter mit einer Körnung von 0/32 mm. Diese ist mit einem Gefälle von  $\geq 2\%$  herzustellen.

### VERLEGUNG

Auf die Frostschutz-/Tragschicht wird eine 30-50 mm gleichmäßig starke Bettung aus Edelsplitt (z. B. Basaltsplitt), Körnung 2-5 mm eingebaut und mithilfe einer Richtlatte über Abziehhilfen abgezogen, um eine vollkommen ebene "Bett"-Oberfläche zu schaffen. Dabei ist darauf zu achten, einen

filterstabilen Aufbau sicherzustellen. Die Terrassenplatten werden in Flucht und einer Richtung unter Verwendung von Abstandhaltern (Fugenkreuze bzw. Fugen-T-Stücke) mit einer einheitlichen Fugenbreite von  $\geq 3$  mm auf die Bettungsschicht verlegt. Mit einem Gummihammer werden die Platten leicht angeklopft, um eine ebene Oberfläche zu gewährleisten. Achten Sie darauf, ein Gefälle von  $\geq 2\%$  zu berücksichtigen. In Anschluss an feste Bauteile oder Wände ist eine Bewegungsfuge von mindestens 8 mm erforderlich.

### HINWEIS

Produktionsbedingt ist eine Verlegung von Keramikplatten im Halbverband nicht empfehlenswert! Wir empfehlen eine Verlegung im Drittel- bzw. Viertelverband

## SCHNEIDEN DER TERRASSENPLATTEN

Zum Erzielen sauberer Schnittkanten benötigen Sie einen Winkelschleifer oder einen Nassschneider mit einer für Keramik geeigneten, diamantbesetzten Trennscheibe. Im Nassschnitt erzielen Sie die besten Ergebnisse. Werden nicht geeignete Trennblätter verwendet, entstehen an den Schnittstellen evtl. Abplatzungen oder Ausfransungen. Vor dem Schneiden sind die Keramikplatten vorzunässen und nach dem Schnitt sofort und gründlich mit klarem Wasser abzuspülen.

## VERFUGEN DER TERRASSENPLATTEN

### ■ Ungebundene Bettungsschicht (Verlegung im Splittbett)

Wir empfehlen, die Fuge offen zu lassen oder alternativ mit Edelsand/-splitt in der Körnung 0/2 mm, 0/3 mm oder 1/3 mm zu verfüllen. Das Fugenmaterial muss trocken und sauber sein, darf keine färbenden Bestandteile enthalten und nicht in die Bettung abwandern (Filterstabilität).

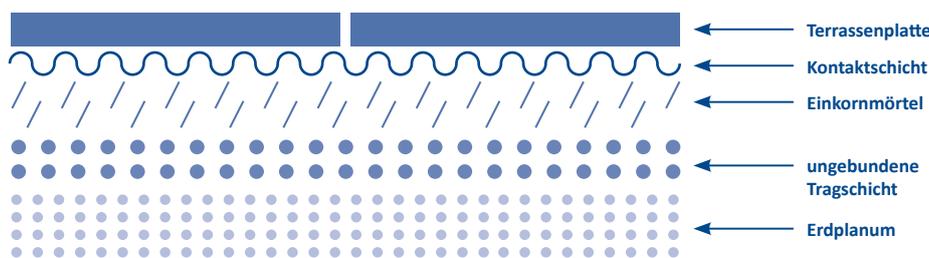
### ■ Gebundene Bettungsschicht (Verlegung in Einkornmörtel)

Im Baustoff-Fachhandel sind verschiedene Produkte für gebundene, feste Fugen erhältlich. Die Herstellerangaben zur Verarbeitung und maximalen Belastung sind unbedingt einzuhalten.

## VERLEGEART B

### VERLEGUNG IN EINKORNMÖRTEL

(GEBUNDENE BETTUNGSSCHICHT AUF UNGEBUNDENER TRAGSCHICHT)



**Anwendung:** z.B. Terrassen, Wege

#### Vorteile:

- ideale Verlegeart für Großformate
- sichere und drainfähige Belagskonstruktion
- feste Verfugung möglich (verringert Unkraut- und Ameisenbefall)
- hohe Langlebigkeit und nahezu wartungsfreie Eigenschaften
- befahrbar bei entsprechender Anpassung der Drainmörtelstärke

## VORBEREITENDE ARBEITEN

Nicht tragender Untergrund, wie zum Beispiel Mutterboden, muss in einem Bereich von etwa 35-45 cm abgetragen werden. Anschließend erfolgt das Auffüllen und Verdichten der Fläche mit einer kapillARBrechenden Frostschutz-/Tragschicht aus Schotter mit einer Körnung von 0/32 mm. Diese ist mit einem Gefälle von  $\geq 2\%$  herzustellen.

## VERLEGUNG

Der Einkornmörtel wird nun vorbereitet, auf die Frostschutz-/Tragschicht aufgebracht und abgezogen. Die Höhe des einzubringenden Einkornmörtels ist unter Berücksichtigung der beabsichtigten Nutzung und des Untergrunds zu berechnen. Die Größe der einzelnen Felder sowie die Anordnung von Dehnfugen sind angemessen zu dimensionieren. Nach dem Auftragen des Einkornmörtels wird die Terrassenplatte mit einer Kontaktschicht auf der Rückseite versehen und auf dem Mörtelbett in Flucht und einer Richtung mit einer einheitlichen Fugenbreite von  $\geq 3$  mm verlegt. Mit einem Gummihammer werden die Platten leicht angeklopft, um eine ebene Oberfläche zu gewährleisten. Achten Sie darauf, ein Gefälle von  $\geq 2\%$  zu berücksichtigen. In Anschluss

an feste Bauteile oder Wände ist eine Bewegungsfuge von mindestens 8 mm erforderlich.

**Für die Verarbeitung und den Einbau des Einkornmörtels sowie der Kontaktschicht sind die Verarbeitungshinweise und das Sicherheitsdatenblatt des Herstellers in ihrer jeweils aktuellen Fassung zu beachten.**

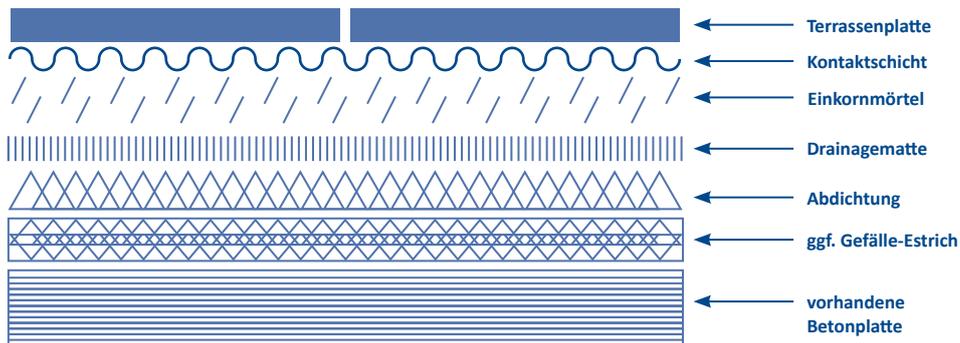
### HINWEIS

Produktionsbedingt ist eine Verlegung von Keramikplatten im Halbverband nicht empfehlenswert! Wir empfehlen eine Verlegung im Drittel- bzw. Viertelverband.

# VERLEGEART C

## VERLEGUNG IN EINKORNMÖRTEL

(GEBUNDENE BETTUNGSSCHICHT AUF VORHANDENER BETONPLATTE)



**Anwendung:** z.B. Terrassen und Balkone mit festen, ebenen Oberflächen

### Vorteile:

- ideale Verlegeart für Großformate
- sichere und drainfähige Belagskonstruktion
- feste Verfugung möglich (verringert Unkraut- und Ameisenbefall)
- hohe Langlebigkeit und nahezu wartungsfreie Eigenschaften

## VORBEREITENDE ARBEITEN

Bei der Verlegung in Einkornmörtel auf einer Betonplatte (nicht unterkellert, nicht gedämmt) ist sicherzustellen, dass alle Schichten, einschließlich der Betonplatte ein Gefälle von  $\geq 2\%$  aufweisen. Falls erforderlich, sollte zuvor ein Gefälleestrich auf die Betonplatte aufgetragen werden. Sowohl die Betonplatte bzw. der Gefälleestrich sowie vorhandene Bauwerksanschlüsse sollten mit einer geeigneten Abdichtung versehen werden. Zur Verbesserung der Entwässerung empfehlen wir die Anwendung einer „Drainagematte für Verlegung in Einkornmörtel“.

## VERLEGUNG

Die Drainagematte wird nun gemäß den Einbauempfehlungen des entsprechenden Herstellers ausgelegt. Im Anschluss wird der Einkornmörtel vorbereitet, auf die Drainagematte aufgebracht und abgezogen. Die Höhe des einzubringenden Einkornmörtels ist unter Berücksichtigung der beabsichtigten Nutzung und des Untergrunds zu berechnen. Die Größe der einzelnen Felder sowie die Anordnung von Dehnfugen sind angemessen zu dimensionieren und sollten,

falls erforderlich, gemäß den Herstellerangaben des Drainagesystems geplant und umgesetzt werden. Nach dem Auftragen des Einkornmörtels wird die Terrassenplatte mit einer Kontaktschicht auf der Rückseite versehen und auf dem Mörtelbett in Flucht und einer Richtung mit einer einheitlichen Fugenbreite von  $\geq 3$  mm verlegt. Mit einem Gummihammer werden die Platten leicht angeklopft, um eine ebene Oberfläche zu gewährleisten. Achten Sie darauf, ein Gefälle von  $\geq 2\%$  zu berücksichtigen. In Anschluss an feste Bauteile oder Wände ist eine Bewegungsfuge von mindestens 8 mm erforderlich.

**Für die Verarbeitung und den Einbau des Einkornmörtels sowie der Kontaktschicht sind die Verarbeitungshinweise und das Sicherheitsdatenblatt des Herstellers in ihrer jeweils aktuellen Fassung zu beachten.**

## HINWEIS

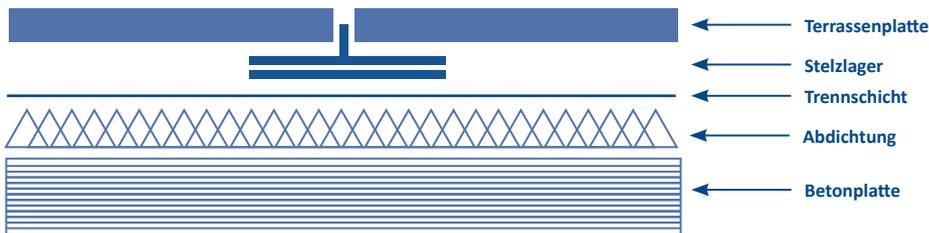
Produktionsbedingt ist eine Verlegung von Keramikplatten im Halbverband nicht empfehlenswert! Wir empfehlen eine Verlegung im Drittel- bzw. Viertelverband..



Juna - Schiefer black

# VERLEGEART D

## VERLEGUNG AUF STELZLAGERN



**Anwendung:** z.B. Terrassen, Balkone, Dachterrassen

### VORBEREITENDE ARBEITEN

Der Untergrund ist auf eventuelle Unebenheiten zu überprüfen und, falls erforderlich, durch Spachteln zu korrigieren. Es ist sicherzustellen, dass der Untergrund ein Gefälle von  $\geq 2\%$  aufweist. Falls erforderlich, sollte zuvor ein Gefälleestrich auf die Betonplatte aufgetragen werden. Sowohl die Betonplatte bzw. der Gefälleestrich sowie vorhandene Bauwerksanschlüsse sollten mit einer geeigneten Abdichtung versehen werden, um eine dichte, wasserführende Ebene zu gewährleisten. Die Abdichtung erfolgt überlappungsfrei, beispielsweise durch den Einsatz von Verbundabdichtungen mit flexiblen Dichtschlämmen. Je nach Art der Abdichtung ist unter Umständen eine geeignete Trennschicht zum Schutz der wasserführenden Ebene vor Beschädigungen erforderlich, wobei die Materialverträglichkeit der Komponenten untereinander zu beachten ist. Sollte unterhalb der Abdichtungsebene eine Wärmedämmung zum Einsatz kommen, ist eine Rücksprache mit einem Statiker und/oder dem ausführenden Dachdeckerfachbetrieb notwendig. Der Dämmstoff sollte eine ausreichende Druck- und Biegefestigkeit aufweisen, um die Stabilität der Belagskonstruktion bei punktueller Belastung zu gewährleisten.

### VERLEGUNG

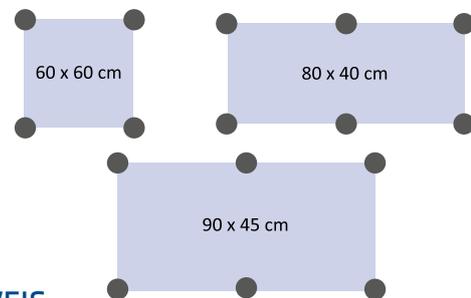
Die Verlegung erfolgt in Flucht und einer Richtung auf den Stelzlager. Diese werden präzise unter dem Kreuzpunkt

### Vorteile:

- leichte und unterlüftete Belagskonstruktion
- einfache und schnelle Umsetzung
- gute und schnelle Abführung des Oberflächenwassers
- temperaturunabhängige Verarbeitung / keine Trocknungszeiten
- problemloser Rückbau
- variable Aufbauhöhen durch Verwendung von höhenverstellbaren Stelzlager (können stufenlos angepasst werden)

der Fugen platziert, wobei zusätzliche Stelzpunkte, je nach Plattenformat und -verband, an den Längskanten gesetzt werden sollten. Die integrierten Fugenstege der Stelzlager geben den vorgeschriebenen Fugenabstand vor. Die Fuge bleibt bei dieser Verlegart „offen“. Achten Sie darauf, ein Gefälle von  $\geq 2\%$  zu berücksichtigen. In Anschluss an feste Bauteile oder Wände ist eine Bewegungsfuge von mindestens 8 mm erforderlich.

### UNVERBINDLICHE STELZPUNKTEMPFEHLUNG



### HINWEIS

- Produktionsbedingt ist eine Verlegung von Keramikplatten im Halbverband nicht empfehlenswert! Wir empfehlen eine Verlegung im Drittel- bzw. Viertelverband.

# SICHERHEITSHINWEISE

## VERLEGUNG IN DER HÖHE

Bei Bodenbelägen, die ungebunden im Außenbereich in der Höhe verlegt werden, besteht die Gefahr, dass diese durch Sturmböen aufgeworfen werden. Wir empfehlen daher dringend, die Eignung des Systems für die Verlegung in der Höhe durch einen anerkannten Sachverständigen vorab prüfen zu lassen, um die Gefahr von Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Dabei sind alle örtlich geltenden Vorschriften und Regelwerke zu berücksichtigen.

## NICHT VOLLFLÄCHIG AUFLIEGENDE VERLEGUNG

Keramikplatten, die auf Stelzlager/Mörtelbeuteln verlegt werden, können durch starke punktuelle Belastung, z. B. durch den Aufprall eines aus der Höhe aufschlagenden Gegenstands, zerbrechen. Hier besteht ein hohes Verletzungsrisiko für Personen, die auf der Fläche stehen oder gehen.

# AUFBAUANLEITUNG FÜR SCHALUNGSSTEINE

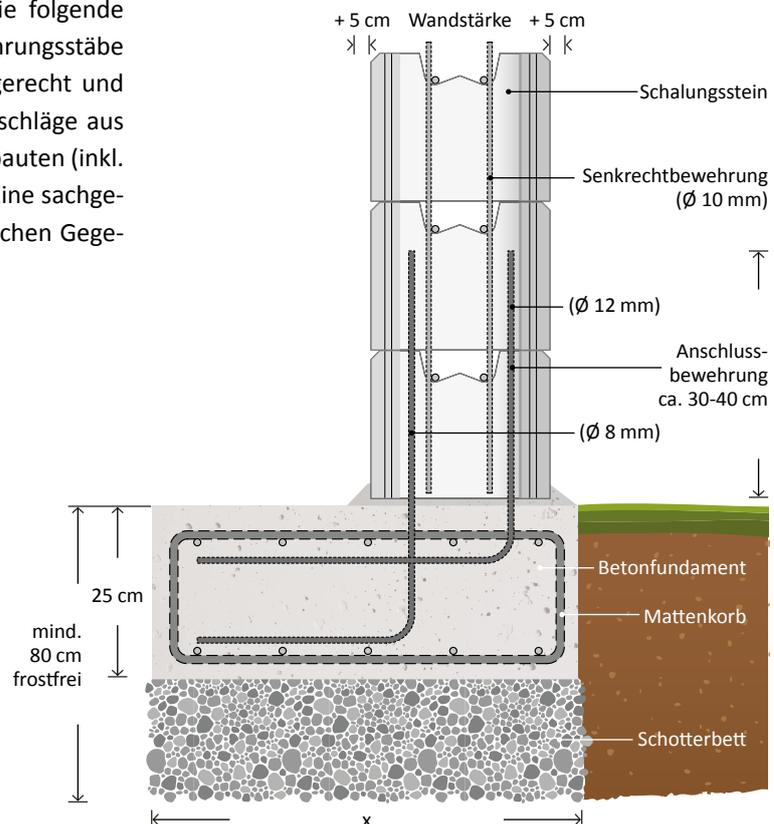
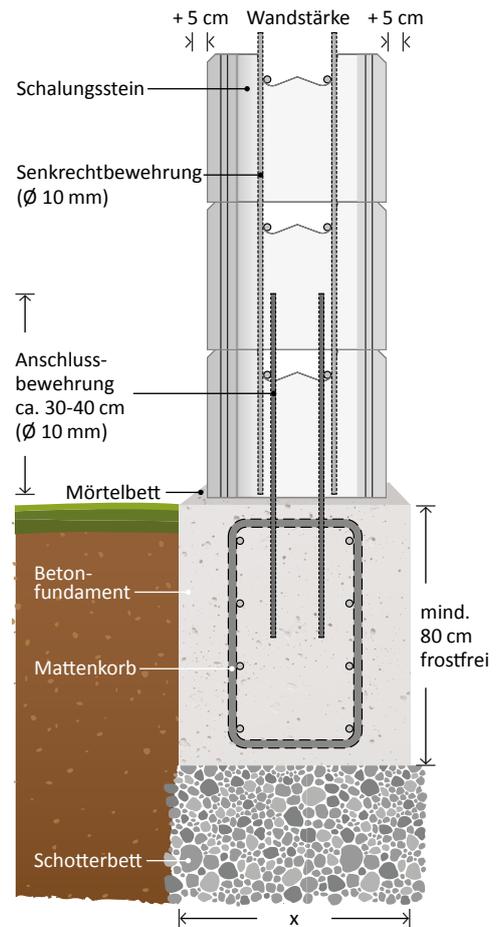
## FUNDAMENT ERSTELLEN:

Je nach Bauwerk muss ein ca. 80 cm tiefes, frostfrei gegründetes Streifenfundament (10 cm breiter als die Elemente) oder ein entsprechender Winkelfuß mit Mattenkorb u. Anschlussbewehrungen ausgeführt werden, die ca. 30-40 cm in das spätere Mauerwerk hineinragen. Als Fundamentbeton kann z. B. ein Beton C20/25 in einer Körnung 0-32 mm verwendet werden.

## MAUERHÖHEN / STATIK:

Im Folgenden erhalten Sie Bewehrungsvorschläge gemäß Musterstatik für die Erstellung von Mauern mit RH-Schalungssteinen. Die Angaben in unseren statischen Berechnungen bilden häufig vorkommende Lastfälle ab. So kommt es oft vor, dass verschiedene Belastungen und Geländeformen vorliegen. Des Weiteren können unterschiedliche Verkehrslasten auf dem Grundstück hinzukommen.

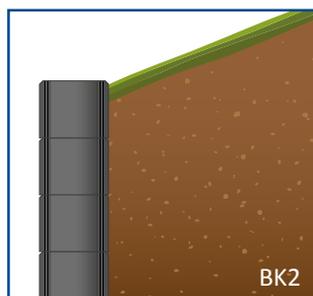
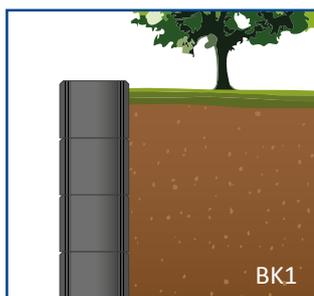
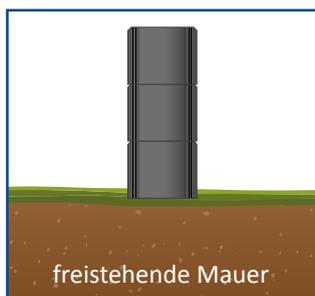
Die Bewehrungsvorschläge gelten zum einen für freistehende Mauern und zum anderen für hinterfüllte Mauern (Belastungsklassen BK1, BK2, BK3), jeweils in verschiedenen Höhen. Zur Stabilisierung sind Bewehrungsseisen sowohl waagrecht als auch senkrecht einzusetzen. Die folgende Darstellung gibt hierzu Auskunft, welche Bewehrungsstäbe (Durchmesser) in welcher Stückzahl (Stk.) waagrecht und senkrecht einzusetzen sind. Die Bewehrungsvorschläge aus unserer Musterstatik für verschiedene Wandaufbauten (inkl. Stützmauern) sind Beispiele und ohne Gewähr. Eine sachgerechte Aussage, unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten, kann nur ein Statiker geben.



## BEWEHRUNGSVORSCHLÄGE:

		freistehende Mauer				BK1	BK2	BK3	BK1	BK2	BK3	BK1	BK2	BK3	BK1	BK2	BK3	
Anzahl in Stk. Ø in mm		< 1 m	1-2 m	2-3 m	3-4 m	Wandhöhe ≤ 1 m			> 1 m ≤ 2 m			> 2 m ≤ 3 m			> 3 m ≤ 4 m			
Wandstärke	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 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

## BELASTUNGSKLASSEN:



### MAUERAUFBAU:

Die erste Lage wird entlang einer Spannschnur waage- und lotgerecht in ein 2-3 cm starkes Mörtelbett gesetzt (vorhandene Anschlussbewehrungen einbinden). Nach dem Aushärten werden die darauf folgenden Reihen trocken im Mauerversatz auf- bzw. aneinander gesetzt und falls erforderlich, Quer- und Längsarmierungen eingebracht. Die Angaben des Statikers zum Einbau von Bewehrungseisen sind zu beachten.

### VERFÜLLUNG:

#### Betonfüllmengen

Wandstärke	17,5 cm	24 cm	30 cm
Bedarf	~ 80 l / m <sup>2</sup>	~ 130 l / m <sup>2</sup>	~ 190 l / m <sup>2</sup>

Die Zusammensetzung und Ausführung richtet sich nach den statischen Anforderungen, basierend auf dem Einsatzbereich, Lastfall, Bauwerksgröße etc. Ein Statiker kann Ihnen hierzu detaillierte und konkrete Angaben machen. Für den Aufbau

einer Gartenmauer ohne statische Anforderungen empfehlen wir einen Beton aus Trasszement (z. B. C20 / 25 oder C12 / 15).

Der Einfüllbeton soll im Konsistenzbereich zwischen F2 und F3 liegen, mit einer Körnung von bis maximal 16 mm. Die Schalungssteine vor dem Verfüllen gut vornässen und den Beton sorgsam und gleichmäßig einbringen (ggf. Mauerwerk abstützen). Den Beton nachbearbeiten und verdichten, damit keine Hohlräume im Mauerwerk verbleiben. Bei Erdanfüllung ist eine Schutzfolie zwischen Mauer und Erdreich anzubringen. Um das Eindringen von Feuchtigkeit von oben in die Mauer zu verhindern, empfehlen wir zwischen Mauerkrone und Abdeckplatten eine mindestens 3 mm starke Dichtschlämme vollflächig einzuarbeiten. Als Mauerabschluss empfiehlt sich eine ausreichend breite Mauerabdeckplatte mit Abtropfkante. Abdeckplatten werden mit einem frostsicheren Dünnbettmörtel, Fliesen- oder entsprechendem Baustoffkleber befestigt. Zwischen den Abdeckplatten sollte ein Fugenband eingebracht werden und / oder die Fugen mit einem geeigneten Natursteinsilikon verfüllt werden.



## MAUERN

### FUNDAMENTAUSBILDUNG:

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

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

Grundsätzlich sind die baurechtlichen Vorschriften der jeweiligen Bundesländer zu beachten.

### HINTERFÜLLUNG

Die Hinterfüllung von Böschungsbefestigungen sollte aus durchlässigem und frostsicherem Boden oder Mineralstoffgemisch bestehen. Die Kennwerte sind für verschiedene Böden in DIN 1055 Teil 2 Blatt 2 festgelegt. Die Hinterfüllung

ist lagenweise – bis 20 cm Höhe oder bei Einzelelementen in Höhe der Steinreihen – einzubringen und standfest zu verdichten. Auf der Rückseite der hinterfüllten Mauer wird eine Abdichtung (Folie) gegen Durchfeuchtung und gegen austretendes Hinterfüllmaterial angeordnet.

Bei Hangbefestigungen aus Gartenmauer mit größeren Wandhöhen, geringen Wandneigungen oder höheren Verkehrsbelastungen wird die Anwendung von Geogittern empfohlen.

### ENTWÄSSERUNG

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

Ab einer Wandhöhe von 50 cm ist das Bauwerk grundsätzlich zu entwässern. Die Art der Entwässerung ist fachgerecht neben dem Fuß des Fundaments anzuordnen und an der Entwässerung anzuschließen.

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



Ruby - grau-anthrazit



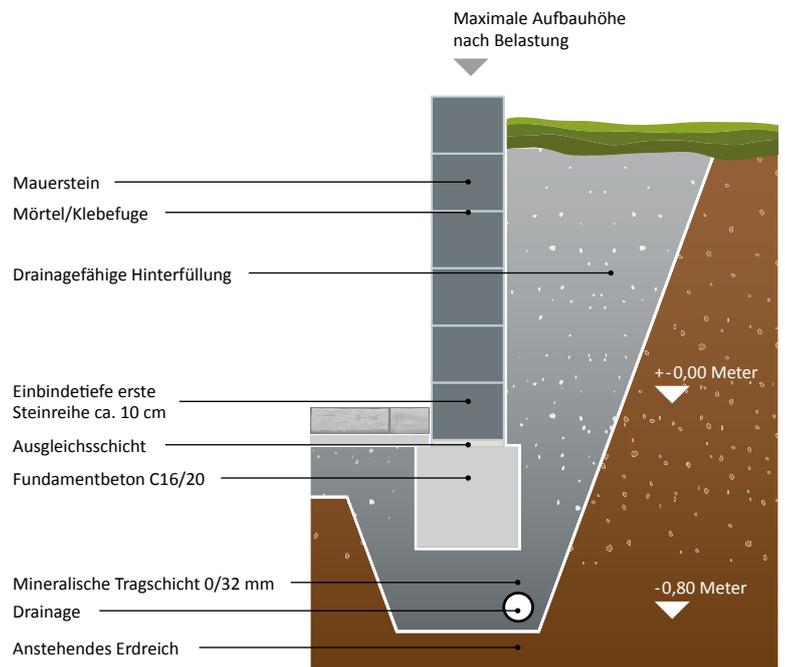
Ruby - kalkstein

## FUNDAMENT FÜR STÜTZMAUER

### FUNDAMENTABMESSUNGEN:

Angaben bei horizontaler Hinterfüllung ohne Auflast

	Vollflächig verklebt	Trockenbauweise
Höhe Mauer	Max. Höhe 90 cm	Max. Höhe 75 cm
Dicke Fundament	40 cm	40 cm
Breite Fundament	45 cm	45 cm
Dicke mineralische Tragschicht	40 cm	40 cm
Tiefe Frostfreiheit	80 cm	80 cm

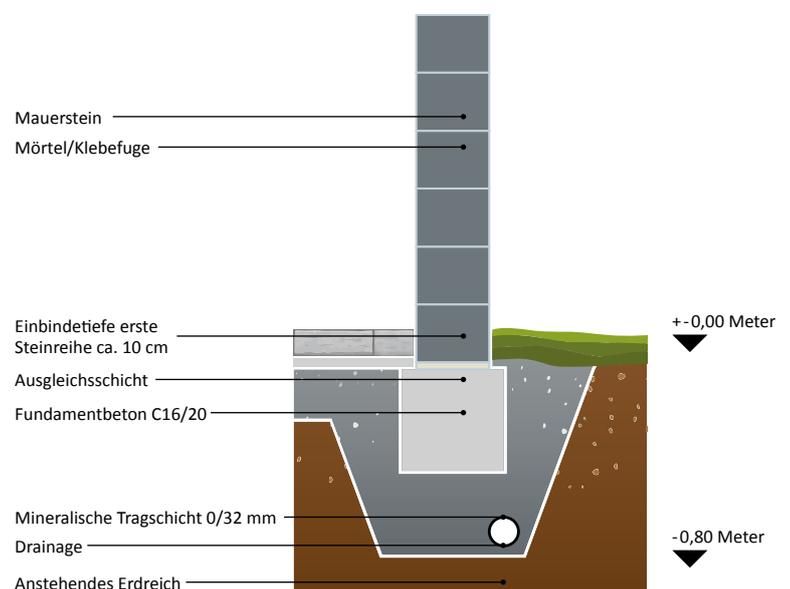


## FUNDAMENT FÜR FREISTEHENDE MAUER

### FUNDAMENTABMESSUNGEN:

Angaben für eine freistehende Mauer

	Vollflächig verklebt
Höhe Mauer	Max. Höhe 140 cm
Dicke Fundament	45 cm
Breite Fundament	45 cm
Dicke mineralische Tragschicht	35 cm
Tiefe Frostfreiheit	80 cm





## INSTANDHALTUNG

### 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.

### ALLGEMEINE 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.

**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.



Liara - muschelkalk

## ALLGEMEINE INFORMATION

Bestellte Mengen von Pflastersteinen und/oder Terrassenplatten 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 / WIEDER- EINGLIEDERUNGSKOSTEN

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
- Palisaden, Gartenmauern, Pflanzsteine, Randsteine und sonstige Betonwaren nach der Richtlinie für nichtgenormte Betonprodukte

## ALLGEMEINE VERKAUFS-, LIEFER- UND ZAHLUNGSBEDINGUNGEN

### I. Geltungsbereich, Abwehrklausel

1. Die nachstehenden allgemeinen Verkaufs-, Liefer- und Zahlungsbedingungen gelten einzig gegenüber Unternehmen, juristischen Personen des öffentlichen Rechts und öffentlich-rechtlichen Sondervermögen.
2. Wir tätigen unsere Lieferungen und Leistungen ausnahmslos auf der Grundlage dieser Bedingungen. Sie finden auch auf alle künftigen Lieferungen und Leistungen Anwendung, auch wenn sie nicht nochmals explizit vereinbart werden. Geschäfts- oder Einkaufsbedingungen des Käufers sind nur wirksam, wenn wir sie für den jeweiligen Vertragsabschluss schriftlich anerkennen. Mit der Entgegennahme unserer Ware oder Leistung gelten unsere Geschäftsbedingungen spätestens als angenommen.
3. Unsere Angebote sind freibleibend. Alle Vereinbarungen – insbesondere soweit sie die Bedingungen abändern – werden erst mit unserer schriftlichen Bestätigung rechtswirksam.
4. Muster oder Proben gelten als unverbindliche Ansichtsstücke. Geringfügige Abweichungen davon berechtigen nicht zu Beanstandungen, es sei denn, diese sind für den Käufer nicht zumutbar.

### II. Zahlungsbedingungen, Palettenberechnung und -rückgabe

1. Die Berechnung unserer Lieferung erfolgt zu dem am Tag des Vertragschlusses gültigen Preisen, sofern nicht ausdrücklich ein Festpreis vereinbart wurde. Unsere Preisangaben enthalten keine Umsatzsteuer.
2. Falls die Lieferung oder die Ausführung der Leistung später als 4 Monate nach Vertragsabschluss erfolgt und sich zwischen dem Vertragsabschluss und der Lieferung oder Ausführung der Leistung die Preise unserer Vorlieferanten oder unserer Herstellungskosten, die Frachten, öffentliche Abgaben, die Löhne oder sonstige Kosten ändern, die sich auf unsere Lieferungen und/oder Leistungen unmittelbar oder mittelbar auswirken, sind wir in diesem Fall berechtigt, unsere Preise entsprechend zu ändern und die am Tag der Lieferung gültigen Listenpreise zu berechnen. Divergieren diese im Vergleich zum vereinbarten Preis um mehr als 5 % nach oben, so ist der Käufer zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt.
3. Die Preise gelten ab Werk bzw. Versandstation. Bei Lieferung frei Empfangsort hat der Empfänger die Fracht einschließlich der Frachtnebenkosten, z. B. Zuschläge für Kran, mehrere Abladestellen, Mindermengen, Versicherungen, Mehrkosten für Kleinwasser, Hochwasser, Stand- und Liegegelder zu zahlen. Gegen Aushändigung des Original-Frachtbriefes ist die Fracht zu bezahlen.
4. Verwenden wir für die Lieferung unserer Produkte KLB-Mehrwegpaletten oder Euro-Paletten (nachfolgend Paletten), berechnen wir für die Paletten zusätzlich zum Preis für unsere Produkte die in der bei Vertragsschluss jeweils gültigen Preisliste (abrufbar unter: [www.klb-klimaleichtblock.de](http://www.klb-klimaleichtblock.de) unter der Rubrik downloads „KLB-Preisliste“) angegebenen Nebenkosten. Die darin aufgeführten Gutschriften für die Rückgabe der Paletten werden nur gewährt, soweit die gelieferten Paletten oder solche gleicher Art unbeschädigt im Werk innerhalb von 24 Monaten ab Lieferung zurückgegeben werden. Zur Berechnung dieser Frist werden zurückgegebene Paletten jeweils auf die ältesten Lieferungen von Paletten angerechnet. Nach Fristablauf werden Paletten nicht mehr zurückgenommen und vergütet.

### III. Liefer- und Leistungszeit

1. Vereinbarte Liefertermine beziehen sich, soweit nichts anderes vereinbart ist, auf die Bereitstellung der Ware zur Übergabe bzw. zum Versand im Werk bzw. Auslieferungslager. Solange uns für den betreffenden Teil der Lieferung erforderliche Ausführungsunterlagen sowie alle für die Ausführung des Auftrags notwendigen oder zweckmäßigen Unterlagen nicht übergeben bzw. Informationen nicht erteilt worden sind, ruht unsere Lieferpflicht.
2. Höhere Gewalt oder Ereignisse, die uns die Lieferung wesentlich erschweren oder unmöglich machen – hierzu gehören z. B.: Streiks, Aussperrungen, Verkehrsstörungen, unverschuldeter Personalmangel, behördliche Verfügungen sowie Lieferterminüberschreitungen von Vorlieferanten, Betriebsstörungen und andere von uns oder einem für uns arbeitenden Betrieb nicht zu vertretende Umstände – befreien uns für die Dauer ihres Bestehens soweit sie unsere Lieferfähigkeit beeinträchtigen, von unserer Lieferpflicht. In den aufgeführten Situationen sind wir außerdem zum Schadenersatzfreien Rücktritt vom Vertrag berechtigt, wenn uns die Leistung unmöglich bzw. unzumutbar geworden oder ein Ende des Leistungshindernisses nicht abzusehen ist. Der Käufer ist zum Rücktritt berechtigt, wenn sich unsere Lieferpflicht durch eines der vorgenannten Ereignisse um mehr als zwei Monate verzögert.
3. Solange der Käufer uns gegenüber mit einer fälligen Verbindlichkeit in Verzug ist, ruht unsere Lieferpflicht. Werden uns Tatsachen oder Umstände bekannt, die Zweifel an der Zahlungsfähigkeit des Käufers begründen (z. B.: Nichtzahlung überfälliger und angemahnter Rechnungen) und der Käufer trotz Aufforderung nicht zu ausreichender Sicherheitsleistung oder Vorleistung bereit ist, sind wir jederzeit ganz oder teilweise zum Schadenersatzfreien Rücktritt vom Vertrag berechtigt.
4. Wenn wir uns mit unserer Leistungsverpflichtung im Verzug befinden und eine vom Käufer gesetzte angemessene Nachfrist fruchtlos abgelaufen ist, ist der Käufer berechtigt, von dem Vertrag über die jeweils verspätete Lieferung zurückzutreten oder Schadenersatz zu verlangen.

### IV. Gefahrübergang, Versand

1. Der Erfüllungsort für die Lieferung ist das Werk, Auslieferungslager

oder das in unserem Auftrag tätige Unternehmen, welches in unserer jeweils aktuellen Preisliste (abrufbar unter: [www.klb-klimaleichtblock.de](http://www.klb-klimaleichtblock.de) unter der Rubrik downloads „KLB-Preisliste“) als Lieferort angegeben ist, es sei denn, es ist etwas anderes vereinbart. Jede Lieferung erfolgt auf Rechnung und Gefahr des Käufers.

2. Wir treffen die Wahl, falls es an einer Vereinbarung über den Versandweg und die Transportmittel fehlt.
3. Der Empfänger ist für eine unverzügliche und sachgemäße Entladung der gelieferten Ware verantwortlich. Ist Lieferung an die Baustelle vereinbart, so ist der Empfänger für geeignete Anfahrwege und unverzügliche Entladung der gelieferten Ware verantwortlich. Der Käufer hat Wartezeiten und sonstige von ihm zu vertretende Kosten zu tragen.
4. Die Gefahr geht mit der Übergabe an den Spediteur oder Frachtführer oder Abholer, spätestens mit dem Verlassen unseres Lagers oder Lieferwerkes auf den Käufer über und zwar auch dann, wenn der Liefergegenstand in einzelnen Teilen geliefert wird oder wir neben der Lieferung auch noch andere Leistungen (z. B. Montage) übernommen haben.

### V. Ladungssicherungsverantwortung

1. Bei einem Verkauf ab Werk erfolgt die gesamte beförderungs- und betriebssichere Verladung unter Berücksichtigung der jeweils gültigen und anerkannten technischen Regeln über die Ladungssicherung - zur Zeit: u.a. VDI-Richtlinie 2700, 2701, 2702, 2703 Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen - durch den Käufer, der entsprechend geschultes Fahrpersonal einsetzt. Der Käufer stellt auch die erforderlichen und geeigneten Ladungssicherungshilfsmittel. Wird die gesamte beförderungssichere Verladung im Einzelfall durch den Verkäufer durchgeführt, handelt er als Erfüllungsgehilfe des Käufers. Dieser ist verpflichtet, die vom Verkäufer oder dessen Erfüllungsgehilfen durchgeführten Ladungssicherungsmaßnahmen auf ihre Ordnungsgemäßheit im Lichte der jeweils gültigen und anerkannten technischen Regeln zu überprüfen. Der Verkäufer haftet außer im Falle vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Handelns nicht für Schäden, die durch das Behandeln, Verladen oder durch das Sichern der Ladung durch ihn entstehen, sofern deren Eintritt durch eine sorgfältige Kontrolle durch den Käufer hätten verhindert werden können.
2. Der Käufer verpflichtet sich im Übrigen, die Beförderung unter Einhaltung aller zu beachtenden gesetzlichen Bestimmungen durchzuführen, insbesondere unter steter Einhaltung der für die eingesetzte Fahrzeuge geltenden höchstzulässigen Maße und Gewichte.
3. Soweit der Käufer sich zur Erfüllung seiner vertraglichen Verpflichtung gegenüber dem Verkäufer eines Dritten bedient, ist er verpflichtet, mit diesem ebenfalls eine entsprechende Vereinbarung zur Übernahme der vorbeschriebenen Pflichten zu treffen.

### VI. Gewährleistung, Haftung, Verjährung

1. a) Ist der Käufer Kaufmann, eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen, so ist die Ware unverzüglich, spätestens aber binnen 8 Tagen nach Ablieferung der Ware zu untersuchen und, wenn sich ein Mangel zeigt, dieser unverzüglich uns gegenüber zu rügen. Die Ware gilt als genehmigt, wenn der Käufer die Rüge unterlässt. Mängel, die auch bei sorgfältiger Prüfung innerhalb der Frist nicht entdeckt werden können, sind unverzüglich nach der Entdeckung zu rügen. Die mangelhafte Ware/Sache ist in dem Zustand, in dem sie sich zum Zeitpunkt der Entdeckung des Mangels befindet, unverändert zu unserer Besichtigung bereitzuhalten. Sie darf vor allem nicht ver-/bearbeitet werden.

Für die Nachprüfung der Berechtigung einer Mängelrüge muss der Käufer uns die Möglichkeit hierzu geben. Der Käufer ist auch verpflichtet, uns auf Verlangen unverzüglich Proben des beanstandeten Materials zur Verfügung zu stellen.

Wir sind berechtigt, die uns entstandenen Aufwendungen vom Käufer ersetzt zu verlangen, wenn die Mängelrüge zu Unrecht erfolgt ist. Der Käufer kann unbeschadet etwaiger Schadensersatzansprüche vom Vertrag zurücktreten oder die Vergütung mindern, wenn die Nacherfüllung fehl schlägt. Treten bei Waggon- oder Schiffsbezug oder Bahnfracht sowie Anlieferung der Ware durch einen Frachtführer Transportschäden auf, so ist die Sendung dem Frachtführer bzw. der Güterabfertigung zur Verfügung zu stellen. Gegenüber dem jeweiligen Transporteur – DB oder Frachtführer – ist unverzüglich eine Tatbestandsaufnahme abzugeben. Auf dem Frachtbrief sind Bruchschäden und Fehlmengen zu vermerken. Ein Verstoß gegen diese Verpflichtung schließt jede Haftung für uns aus, es sei denn, der Käufer weist nach, dass eine Haftung unsererseits auch ohne den Verstoß bestanden hätte. Wenn der Mangel erst nach Vermischung mit anderer Ware oder nach Ver-/Bearbeitung gerügt wurde, können keine Mängelansprüche mehr geltend gemacht werden.

- b) Wir sind im Falle eines Mangels nach unserer Wahl berechtigt, unentgeltlich nachzubessern oder die beanstandete Ware oder das beanstandete Werk neu zu liefern oder neu zu erbringen.
- c) Die Verwendung natürlicher Zuschlagstoffe kann zu Schwankungen der Beschaffenheit unserer Produkte führen, wie z. B. Ausblühungen, Farbschwankungen, Grate, Poren, Lunker oder Oberflächenrisse. Abweichungen, Veränderungen oder Toleranzen stellen – von Falschlieferungen abgesehen – keine Abweichung von der vereinbarten oder üblichen Beschaffenheit dar, soweit sie die anwendbaren DIN-Normen erfüllen. Muster gelten daher als unverbindliche Ansichtsstücke. Geringfügige Abweichungen davon berechtigten nicht zu Beanstandungen, es sei denn, diese sind für den Käufer unzumutbar.

d) Ansprüche wegen Mängeln verjähren innerhalb der gesetzlichen Frist.

2. Im Falle von Vorsatz und grober Fahrlässigkeit, bei der Übernahme eines Beschaffungsrisikos oder einer Garantie, bei der schuldhaften Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit und im Falle einer Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz haften wir nach den gesetzlichen Vorschriften. Wir haften außerdem für die einfach fahrlässige Verletzung wesentlicher Vertragspflichten, also solcher Pflichten, auf deren ordnungsgemäße Erfüllung zur Erreichung des Vertragszwecks der Käufer regelmäßig vertraut und vertrauen darf, in diesem Fall aber begrenzt auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden. Eine weitergehende Haftung ist ausgeschlossen. Soweit ein Haftungsausschluss oder eine Haftungsbegrenzung für uns besteht, gilt dies auch für die persönliche Haftung unserer Organe, leitenden Angestellten und einfachen Erfüllungsgehilfen.

#### VII. Zahlungsbedingungen

1. Alle Rechnungen sind innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum zur Zahlung fällig. Wir gewähren 3% Skonto bei Bankabbuchung und 2% Skonto bei Zahlungen innerhalb von 10 Tagen ab Rechnungsdatum und Lieferung vom Warenwert ohne Frachten-, Palettierungs- und Verpackungskosten.

2. Der Käufer ist zur Aufrechnung oder Zurückbehaltung, auch wenn Mängelrügen oder andere Gegenansprüche geltend gemacht werden, nicht berechtigt, es sei denn, es handelt sich um eine unbestrittene oder rechtskräftig festgestellte Forderung.

3. Kommt der Käufer in Zahlungsverzug, so sind von ihm Verzugszinsen in Höhe von 8%-Punkten über dem Basiszinssatz zu zahlen.

4. Wenn der Käufer seinen Zahlungsverpflichtungen nicht nachkommt, z. B. einen Scheck oder Wechsel nicht einlöst oder seine Zahlungen einstellt oder wenn uns andere Umstände bekannt werden, die seine Kreditwürdigkeit in Frage stellen, so wird die gesamte Restschuld fällig, auch soweit Wechsel mit späteren Fälligkeiten laufen oder sonstige Stundungsvereinbarungen getroffen worden sind.

Zu weiteren Lieferungen sind wir in diesem Falle nicht verpflichtet, es sei denn, dass der Käufer Zahlung Zug um Zug gegen Lieferung anbietet.

#### VIII. Eigentumsvorbehalt

1. Wir behalten uns das Eigentum an allen von uns gelieferten Waren vor, bis unsere sämtliche Forderungen – ohne Rücksicht auf ihren Rechtsgrund und ihre Entstehungszeit – aus der Geschäftsverbindung mit dem Käufer beglichen sind, bis ein etwaiger Kontokorrentsaldo ausgeglichen ist, bei Entgegennahme von Wechseln oder Schecks bis zu deren Einlösung. Der Käufer darf die von uns gelieferten Materialien im ordnungsgemäßen Geschäftsbetrieb verarbeiten und/oder weiterveräußern. Wenn der Käufer mit seinen Abnehmern ein Abtretungsverbot vereinbart hat, entfällt die Ermächtigung zur Weiterveräußerung. Der Käufer ist zur pfleglichen Behandlung der Eigentumsvorbehaltsware verpflichtet. Im Falle der Verletzung sind wir berechtigt, die sofortige Herausgabe zu verlangen.

2. Solange der Eigentumsvorbehalt besteht, erfolgt die Bearbeitung oder Verarbeitung der Vorbehaltsware für uns. Das Eigentum oder Miteigentum, §§ 947, 950 BGB, an der hierdurch entstehenden neuen Sache steht uns zu. Bei Verbindung bzw. Vermischung der Vorbehaltsware mit anderen Sachen steht uns das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Vorbehaltsware zum Wert der anderen Sache im Zeitpunkt der Vermischung bzw. der Verbindung, § 948 BGB, zu. Die durch Verarbeitung oder Verbindung bzw. Vermischung entstehende neue Sache gilt als Vorbehaltsware im Sinne dieser Bedingungen. Der Käufer tritt hiermit die ihm aus der Weiterveräußerung der Vorbehaltsware gegen seine Abnehmer zustehende Ansprüche mit allen Nebenrechten an uns ab, und zwar bei Verarbeitung, Verbindung oder Vermischung in Höhe des Wertes der von uns gelieferten Ware.

3. Sobald der Käufer in Verzug ist, hat er auf unseren Wunsch die Abtretung seinen Schuldnern bekannt zu geben und uns die erforderlichen Angaben zu machen und Unterlagen auszuhändigen. Übersteigt die Ware die Eigentumsvorbehaltsware oder uns gegebenen Sicherungen die Höhe unserer Forderungen insgesamt um mehr als 20 %, so sind wir auf Verlangen des Käufers insoweit zur Freigabe bzw. Rückübertragung verpflichtet.

4. Für den Fall, dass die gelieferte Ware oder die daraus hergestellten Sachen in das Grundstück eines Dritten derart eingebaut werden, dass sie wesentliche Bestandteile des Grundstücks werden, so gehen die anstelle dieser Sache tretenden Forderungen des Käufers gegen seine Abnehmer in Höhe des Einkaufswertes unserer verbauten Ware zur Sicherung unserer Forderung auf uns über, ohne dass es noch einer besonderen Abtretungserklärung bedarf. Der Übergang dieser Forderung ist für den Zeitpunkt ihrer Entstehung vereinbart.

5. Der Käufer darf die unter Eigentumsvorbehalt stehende Ware weder verpfänden noch sicherheitshalber übereignen und hat uns Pfändungen, die auf Betreiben Dritter erfolgt sind, unverzüglich anzuzeigen.

#### IX. Gerichtsstand und anzuwendendes Recht

Ist der Käufer Kaufmann, eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen, so ist der Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus diesem Vertrag das für unseren Firmensitz zuständige Gericht. Es findet deutsches Recht unter Ausschluss des CISG Anwendung.

#### X. Schlussbestimmungen

Sollte eine Bestimmung in diesen Geschäftsbedingungen oder eine Bestimmung im Rahmen sonstiger Vereinbarungen unwirksam sein oder sollte sich eine Lücke herausstellen, so wird hiervon die Geltung der übrigen Regelung nicht berührt. In diesem Fall verpflichten sich die Parteien, über die Vereinbarung einer solchen Regelung zu verhandeln, die im Rahmen des rechtlichen Möglichen der unwirksamen am nächsten kommt. Stand 10/2020

Gestalten  
mit Stein.





# ENTDECKEN SIE AUF UNSEREM WHATSAPP CHANNEL DIE NEUESTEN TRENDS

Einfach QR-Code scannen  
und Kanal abonnieren.



FOLGEN SIE UNS!



/rh\_steine



/rhsteine



/company/rh-steine



## UNSER RH-MAGAZIN

Lesen Sie jetzt alles Wissenswerte über die aktuellen Trends und Innovationen der Garten- und Landschaftsbranche und entdecken Sie spannende Informationen und Anwendungsideen zu unseren Produkten.

QR-Code scannen  
und inspirieren lassen.





[rh-steine.de](http://rh-steine.de)

**Rünz & Hoffend GmbH & Co. KG**  
Gewerbegebiet Brückenstraße  
D-56220 Urmitz / Rhein

Tel.: +49 2630 8001-0  
Fax: +49 2630 8001-80  
Email: [info@rh-steine.de](mailto:info@rh-steine.de)