

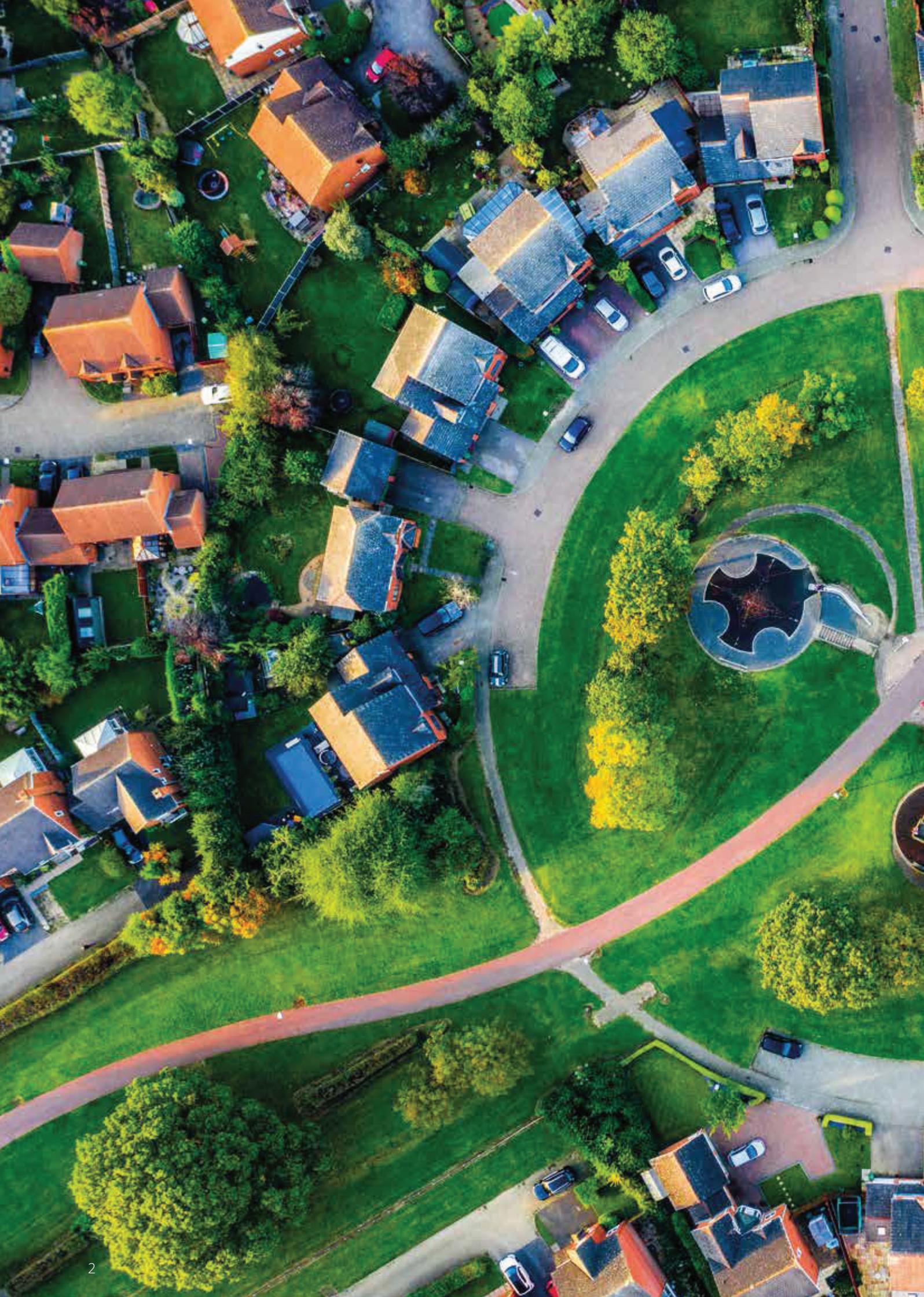
Gesamt

# Katalog

#1

Sortiment  
Technik  
Preise

LITHON 





# Leidenschaft für Beton

Facettenreich im Design und leistungsstark in der Funktion. Das ist es, was die Faszination Beton ausmacht. Wir haben uns mit Leidenschaft diesem Baustoff verschrieben.

Es ist eine schöne und herausfordernde Aufgabe zugleich, an der Gestaltung unserer Freiräume mitzuwirken, ob im privaten Bereich oder im öffentlichen Raum. Wir konzentrieren uns auf die Entwicklung zukunftsfähiger Produkte und setzen uns mit großem Engagement für nachhaltiges Bauen ein. Maßnahmen, die in die Minimierung unseres CO<sub>2</sub>-Footprints einzahlen, stehen dabei an erster Stelle. Ein weiteres Bestreben ist die Unterstützung der Projektplanung mit digitalen Tools und Services. Hier gehen wir mit großen Schritten voran. Sei es in der Visualisierung, der Gestaltung oder in der Detailkonzeption.

## **Der Gesamtkatalog #1**

Erstmals zeigen wir die komplette Bandbreite unseres Leistungsangebots in einem umfassenden Kompendium. Das Sortiment ist dabei zielgerichtet auf die Belange der Freiraumplanung in seiner Ganzheitlichkeit zugeschnitten. Seien es Lösungen für Heim und Garten, den gewerblichen und öffentlichen Raum oder Infrastrukturprojekte. Die Produkte gestalten unsere Freiräume auf Dauer schön und funktional. Lernen Sie überdies unsere Lösungen und Technologien kennen, die nachhaltiges Bauen in puncto Umweltschutz, Langlebigkeit oder Barrierefreiheit fördern. Hier schreitet die Entwicklung stetig voran. Und der Gold-Status für alle 16 Produktionswerke des Concrete Sustainability Council (CSC) bestärkt uns in unserem Handeln und ist Ansporn zugleich.

Wir freuen uns auf den Austausch mit Ihnen.

# Inhalt

## Unternehmen 3

CSC-Zertifizierung .....	6
Lithon Blue .....	7
Digitale Services .....	8
b.c.s.-Oberflächenschutz .....	12
Lithon GeoClean® .....	14
p.a.b.-Stickoxid reduzierendes Pflaster .....	16
Produktprogramm .....	18
Oberflächen & Farben .....	19
Farbübersicht .....	20

## Gestaltungspflaster Einzelsteinsysteme 24

Übersicht .....	26
Rupal .....	28
Rainplus LP .....	30
LP 5 .....	32
System 10 .....	34
System 13 .....	36
System 16 .....	38
System 17,8 - LP4 .....	40
System 17,8 - LP5 .....	41
Vista .....	42
Pharo .....	43
Trento .....	44
Trento Kreis .....	45
Macao .....	46
Pfälzer Pflaster .....	47

## Gestaltungspflaster Formatmixe 48

Übersicht .....	50
Sortett Selection .....	52
Via Roma & Via Tagona .....	54
Vista Edition .....	56
Vista Selection .....	58
Pharo Selection .....	59
Trento Selection .....	60
Castello Selection .....	61
Carta Selection .....	62
Primera Selection .....	64
Heidelberger Kopfsteinpflaster .....	65
Ulmer Kopfsteinpflaster .....	66
Beganit Großpflaster .....	67
Bogenpflaster .....	68
Mühlenpflaster .....	69

## Funktionspflaster 70

Taruga Tec .....	72
Taruga .....	74
H-Verbund .....	75
Ankerverbund .....	76
Allverbund .....	77

## Ökopflaster 78

Lithon Blue® .....	80
Vista Green .....	82
Golf Plus Rasen- und Drainfugenpflaster .....	83
Stato Plus Rasen- und Drainfugenpflaster .....	84
System 17,8 Rasen- und Drainfugenpflaster .....	85
H-Verbund Drain .....	86
Rasengitter .....	87
RAGA .....	88
bg-Platte .....	89
Flurstein / Flurstein Öko .....	90

## Gestaltungsplatten 92

Pasand Platten .....	94
Cassero Platten .....	96
Nuvo .....	97
Fayal .....	98
Veluto Platten .....	99
Estrella .....	100
Lumina .....	101
Nuanza .....	102
Pure Vintage .....	103
Brillant .....	104
Gehwegplatten .....	105
Titania .....	106
Terrassendiele Holz-Look .....	108
Timber .....	109
Schiffsplanke .....	110
Strukturdielen .....	111
Tara .....	112
Baumscheibe .....	113

## Stufen & Podeste 114

Blockstufen .....	116
Blockstufen, Breite 35 cm .....	118
Blockstufen, Breite max. 40 cm .....	120
Blockstufen Light .....	122
Vino Blockstufen .....	123
Titania Blockstufen .....	124
Timber Blockstufen .....	125

Winkelstufen .....	126
Fahrstufen .....	127
Keilstufen .....	127
Podestplatten .....	128

## **Mauern & Palisaden 130**

Vino Mur .....	132
Trento Mur Light & Long .....	134
Pharo Mur .....	136
Pflanzsteine .....	137
Schalungssteine .....	138
Betonblöcke .....	139
Cubo Palisaden .....	140
Pasand & Serra Palisaden .....	141
(Midi-) Verbundpalisaden .....	142
Vino Palisaden .....	143
Himmelsberger Rabatten .....	144
Stelen .....	145
Fundamente und Einbautiefen .....	146

## **L-TEC-Systemwinkel 150**

L-TEC .....	150
Lastfälle, Fundamente, Einbau .....	154
L-Steine .....	160
U-Steine .....	161

## **Barrierefreie Leitsysteme und Bordsteine 162**

OmniBord .....	164
Querungsbord .....	167
Bodenindikatoren .....	170
Hochbordsteine .....	172
Rundbordsteine .....	173
Rollstuhl-Überfahrsteine .....	173
Tiefbordsteine .....	174
Rasenbordsteine .....	175
Parkbuchtanschlussborde .....	176
Rinnenecksteine .....	176
Sonderbordsteine .....	177

## **Rinnen 178**

Safeline + .....	180
Safeline Pult .....	182
Muldenrinnen .....	183
Rinnenplatten .....	184
Rinnenpflaster .....	185
Muldensteine .....	186

Sohlschalen .....	187
Bord- und Böschungsrinnensteine .....	188
Radwegestein .....	189

## **Fertigteile & Sonderanfertigung 190**

Sitzblöcke nach Maß .....	192
Unit Sitzblock .....	194
Stadtmöbel Connect .....	195
Curve Bartisch und Hocker .....	196
U-Betonmöbel .....	197
QI-Sitzbank .....	198
Piktogrammplatten .....	199
Baumschutz .....	200
Rupal Grande .....	202
Pflastersätze .....	203
Poller .....	204
Pfeiler .....	205
Markierungssteine .....	205
Sichtbeton-Schild .....	206
L-TEC-Ladesäule .....	207
Gestalten mit Licht .....	208

## **Technik & Hinweise 210**

Betonprodukte richtig reinigen .....	212
Belastungsklassifikation .....	214
Verlegerichtlinien .....	214
Rutschsicherheit .....	215
Normen .....	216
Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen .....	218
Hinweise zur Lieferung und Nutzung .....	220
Datenschutzrechtliche Information .....	222
Standortkarte .....	226

## **Index A – Z 224**

**Als Planer suchst du Sicherheit? Wie wär's mit unserem CSC Gold, das auch den CO<sub>2</sub>-Footprint deines Bauvorhabens verbessert?**

**MeilenSTEIN**  
#001



## Zertifiziert. Nachhaltig.

Alle 16 Produktionswerke sind vom Concrete Sustainability Council (CSC) mit dem Zertifizierungsniveau »Gold« für nachhaltiges Wirtschaften in der Betonindustrie und deren Lieferkette ausgezeichnet. Es bescheinigt uns damit eine herausragende Nachhaltigkeitsperformance.

Das CSC wurde durch die Cement Sustainability Initiative (CSI) des Weltwirtschaftsrats für Nachhaltige Entwicklung

(WBCSD) zusammen mit der Zement- und Betonindustrie initiiert. Es verfolgt das Ziel, die Transparenz nachhaltigen Handelns innerhalb der Betonindustrie weiter zu erhöhen. Ihr weltweit anerkanntes Zertifizierungssystem bewertet den Herstellungsprozess von Beton entlang der gesamten Wertschöpfungskette sowie dessen Auswirkungen auf das soziale und ökologische Umfeld.

### Verbesserung des Scorings von Green Building Projekten

CSC-zertifizierte Betonwaren erfüllen die zunehmende Nachfrage nach nachhaltigen Produkten für die Freiraumgestaltung. In führenden Systemen zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden, wie zum Beispiel DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) oder LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), sind sie anerkannt und verbessern das Scoring von Green-Building-Projekten.

Die unternehmensweite Umsetzung der CSC-Zertifizierungskampagne ist Teil unserer Nachhaltigkeitsstrategie. Sie unterstreicht das klare Bekenntnis zu verantwortungsbewusst hergestelltem Beton und ist wichtiger Meilenstein auf dem Weg zu Klimaneutralität, Regionalität und Ressourcenschonung.

VIDEO: Gelebte Nachhaltigkeit



CSC-Zertifikate



## Die Produktlinie für nachhaltiges Bauen

»Lithon Blue®-Produkte helfen die CO<sub>2</sub>-Bilanz zu verbessern. Sie sind ein elementarer Baustein auf dem Weg zur Klimaneutralität.«

### REGIONAL.

#### Aus der Region. Für die Region.

Lithon Blue®-Produkte werden für den regionalen Markt hergestellt. Rohstoffe, wie Sande, Splitte und Kiese, beziehen wir dabei ausschließlich von regionalen Lieferanten aus heimischen Rohstoffquellen. So sparen wir viele Kilometer unnötigen Transports und damit CO<sub>2</sub>-Emissionen ein.

### RESSOURCENSCHONEND.

#### Bis zu 40 % Recyclingmaterial.

Lithonplus-Produkte lassen sich zu 100 % recyceln. Das so gewonnene Rezyklat wird in die Gesteinskörnung neuer Lithon Blue®-Produkte beigemischt. Damit sparen wir bis zu 40 % natürlichen Körnungsmaterials ein und schonen die Ressourcen unserer Erde.

### NATÜRLICHER WASSERKREISLAUF.

#### Regenwasser versickern lassen.

Versickerungsfähig verbaute Lithon Blue®-Produkte lassen Regen ungehindert in den Boden versickern. So tragen sie dazu bei, dass Grundwasser immer wieder neu gebildet und die wertvollen Wasserreservoirs geschützt werden.

### 100% GRÜNSTROM.

#### 0 g CO<sub>2</sub> / kWh<sub>el</sub>

Indem wir in all unseren Werken ausschließlich den TÜV-zertifizierten Grünstrom HeiVoltage® aus reiner Windenergie nutzen, reduzieren wir die CO<sub>2</sub>-Emissionen gegenüber dem netz-basierten Strommix auf null.

## Umweltbewusst.

Lithon Blue®-Produkte zeichnen sich durch besonders umweltfreundliche Merkmale im Lebenszyklus aus: angefangen bei der Herstellung über den Bau bis zur Entsorgung. Dabei bleiben alle funktionalen Vorzüge erhalten, alle Qualitätskriterien werden sicher erfüllt und optisch ist kein Unterschied zu klassisch hergestellten Produkten erkennbar.

Mit Rainplus R40, Vista Edition R40 und Carta Selection R40 sind erste Pflastersteinsysteme nach Lithon Blue®-Kriterien bundesweit lagerseitig verfügbar. Und das Angebot wird kontinuierlich erweitert. Das aktuelle Sortiment können Sie jederzeit auf [www.lithon.de/lithonblue](http://www.lithon.de/lithonblue) einsehen.

Objektbezogen und auf Anfrage sind eine Vielzahl anderer Produkte erhältlich. Sprechen Sie uns gerne an.

Lithon Blue®-Produkte  
Seite 80 – 81



Nachhaltigkeit  
bei Lithonplus



# Digitale Services

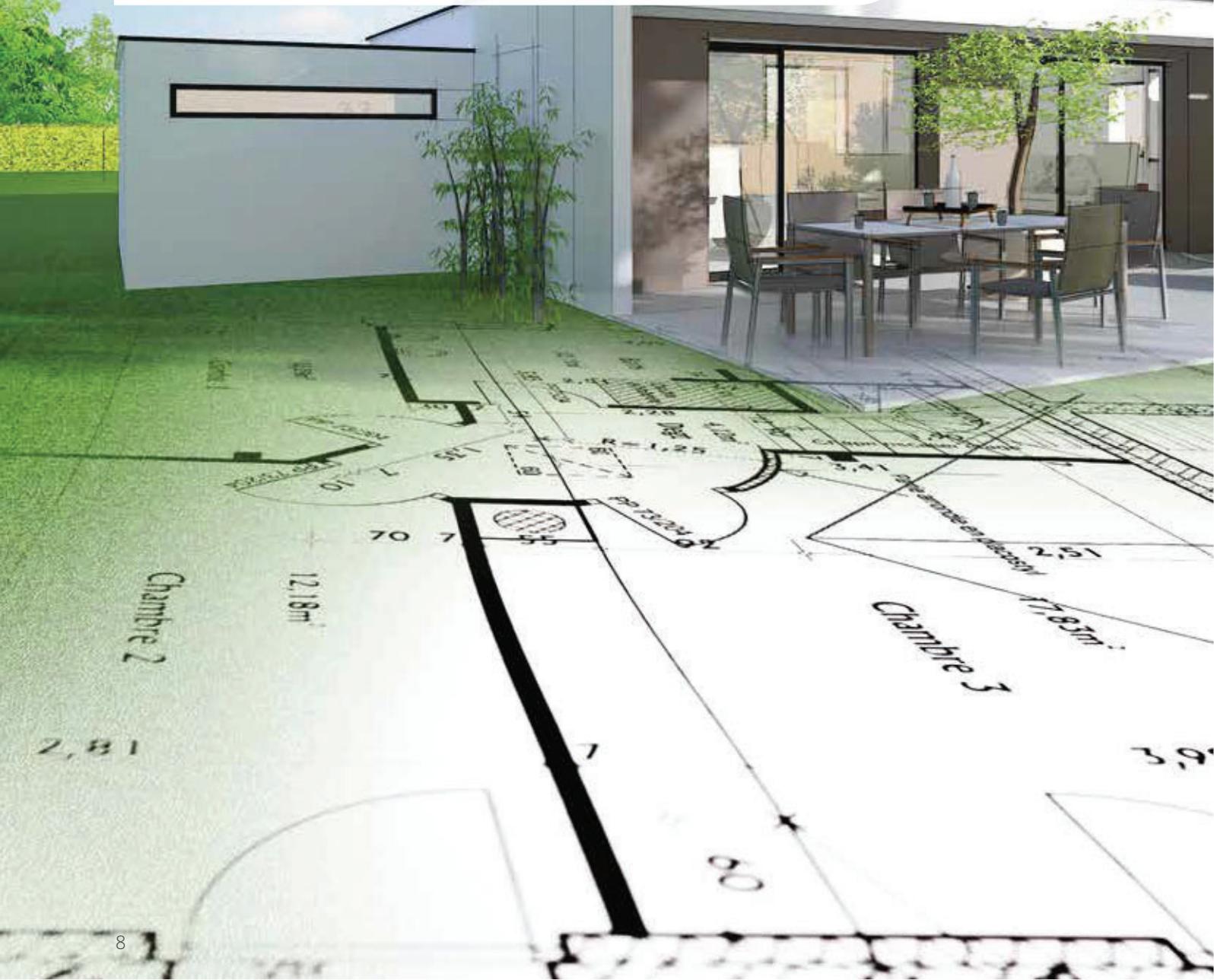
Lithonplus unterstützt den Planungsprozess vollumfänglich. Digitale Tools und Services stehen dabei im Mittelpunkt. Sie erleichtern die Entscheidungsfindung in der Konzeptions- und Entwurfsphase und sorgen im weiteren Verlauf für Planungs- und Kostensicherheit.

## Selbst visualisieren. Selbst gestalten. Selbst planen.

YOUR FLOOR visualisiert und inspiriert. Im Handumdrehen lassen sich in einem Gestaltungsumfeld Produkte einbauen, austauschen und beliebig in Farbe, Oberfläche und Verlegemuster verändern und kombinieren.

Die speziell für die Planung von Terrassen, Garten und Mauern entwickelten Planer sind smart bedienbare CAD-Tools, die das Zeichnen eigener Elemente ermöglichen, passende Produkte integrieren und exakte Verlegepläne inklusive Stückliste generieren.

Am besten gleich ausprobieren.





## Your Floor

Vorher sehen, wie es später aussieht.

YOUR FLOOR unterstützt die Kreativphase bei der Planung von Außenanlagen. Das innovative Foto-Tool lädt individuelle Planungsobjekte blitzschnell ein und erkennt dank intelligenter Software alle Bodenflächen automatisch. Auch Perspektiven, Umrisse und Schatten werden realitätsgetreu erfasst. Über eine Bibliothek steht eine große Auswahl passender Szenarien bereit. YOUR FLOOR ist in den Editionen Home und City für die Gestaltung im privaten bzw. urbanen Umfeld verfügbar.

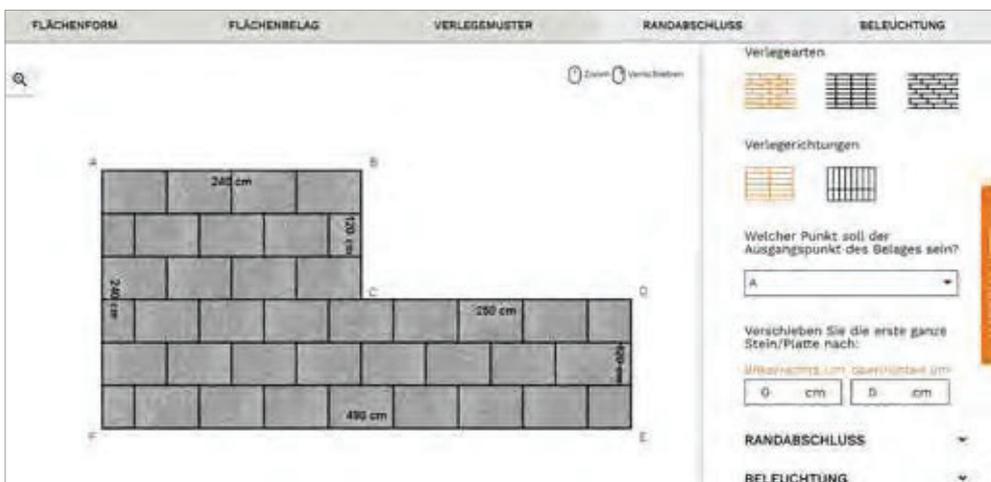


Your Floor

## Terrassen- und Gartenplaner. Mauerplaner.

Flächen und Mauern planen wie ein Profi

Die Planung von Außenflächen und Mauern gelingt mit den CAD-Tools leicht, zügig und exakt. Die Grundrisse der Elemente werden in Freiform gezeichnet oder aus der Formbibliothek ausgewählt. Nach der Produktauswahl generieren die Planer automatisch einen Vorschlag, der neben einem ersten Designeindruck auch exakte Angaben zum Materialbedarf inklusive detaillierter Stückliste enthält. Der Gestaltungsspielraum ist angesichts optional wählbarer Zubehörbauteile groß.



Terrassen- und Gartenplaner

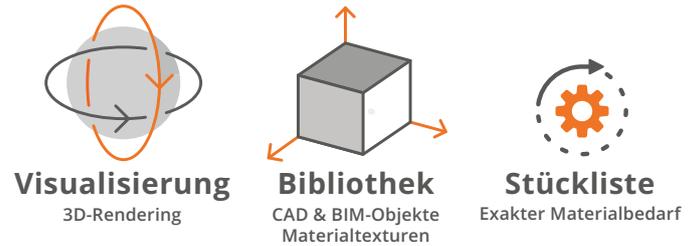


Mauerplaner

# CAD & BIM-Planung

## Ihr Projekt in den besten Händen

In allen Projektphasen unterstützen wir Sie zielgerichtet und individuell. Angefangen bei der Produktauswahl mit Verlegebeispielen und Visualisierungen, über die exakte Bedarfsermittlung bis zur Angebotserstellung. Die Bereitstellung von Aufbauempfehlungen und Ausschreibungstexten gehört ebenso mit dazu.



## CAD & BIM-Objekte

Unsere Planungs-Bibliothek umfasst zahlreiche CAD-Dateien im .dwg und .dxf-Format. Pflasterstein- und Plattensysteme sind entsprechend ihrer zahlreichen Verlegevarianten katalogisiert. Detaillierte Daten stehen darüber hinaus unter anderem für die Systeme L-TEC, OmniBord, Querungsbord und Safeline+ bereit.

Zur Unterstützung des BIM-Prozesses sind viele Produkte als BIM-Objekte inklusive Detailinformationen zu Veredelungsmöglichkeiten, Farben und Verarbeitungshinweisen realisiert. Verschiedene Dateiformate stehen für die gängigsten CAD-Programme zur Verfügung. Alle BIM-Objekte können über den Link [www.lithon.de/bim-objekte](http://www.lithon.de/bim-objekte) heruntergeladen werden.

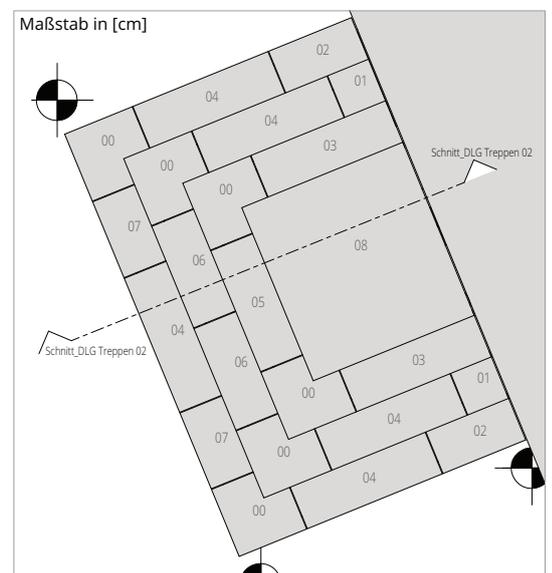


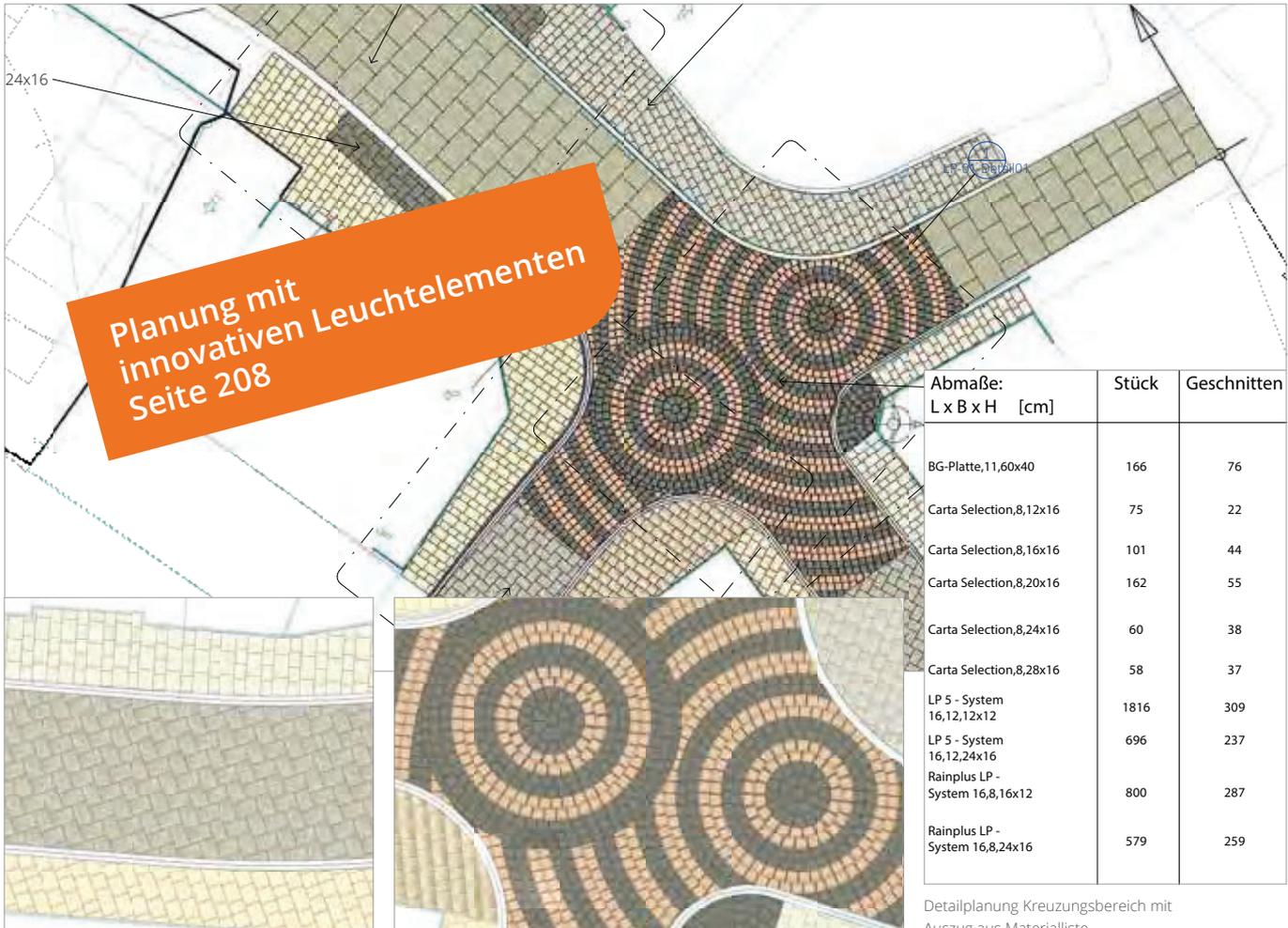
Zur realitätsnahen Visualisierung von Flächenbelägen im Lithonplus-Design stehen sämtliche Materialtexturen digital zur Verfügung.

## Planungsservice

- › Erstellung individueller Verlegeformationen
- › Einarbeitung von Pflastersteinen und Platten entsprechend definierter Formate und Verlegemuster in die Plandaten Ihres Projekts. Auf Wunsch auch Einbezug von Bordsteinen, Rinnen, Mauerscheiben etc.
- › Das Anordnen von Materialtexturen verfeinert den gestalterischen Eindruck.
- › 3D-Visualisierungen verschaffen ein nahezu realitätsgetreues Abbild.
- › Detaillierte Ermittlung des Materialbedarfs über produktbezogene Stücklisten
- › Erstellung eines Kalkulationsangebots
- › Erstellung von Ausschreibungstexten und Aufbauempfehlungen

Produktdetails		
Produktname: Blockstufen, Eckteile 90°, Podestplatten		
Stückliste:		
Artikel-Nr.	Abmaße: L x B x H [cm]	Stück
00 Eckteil 90°	50 x 50 x 15	12
01	30,2 x 35 x 15	4
02	61,2 x 35 x 15	4
03	99,7 x 35 x 15	4
04	100 x 35 x 15	10
05	90,2 x 35 x 15	2
06	75,9 x 35 x 15	4
07	56,5 x 35 x 15	4
08 Podestplatte	119,2 x 129,2 x 15	2





Detailplanung Kreuzungsbereich mit Auszug aus Materialliste



Visualisierung Einfamilienhaus



## Materialtexturen für CAD und 3D-Modellierung

Zur realitätsnahen Visualisierung im Lithonplus-Design stehen alle Materialtexturen digital zur Verfügung. Sprechen Sie uns gerne an.

Im YOUR FLOOR können konfigurierbare Produkte im Menüpunkt »CAD-Textur« heruntergeladen werden. Das Ergebnis steht als 3D-Modell (Formate: 3ds, dae und obj) nebst Texturen zur Verfügung.



3D-Modell von Sortett Selection L, klassische Betonoberfläche in titan, Größe 4 x 4 m.



# b.c.s.-Technologie

## Effektiver, ökologischer Oberflächenschutz



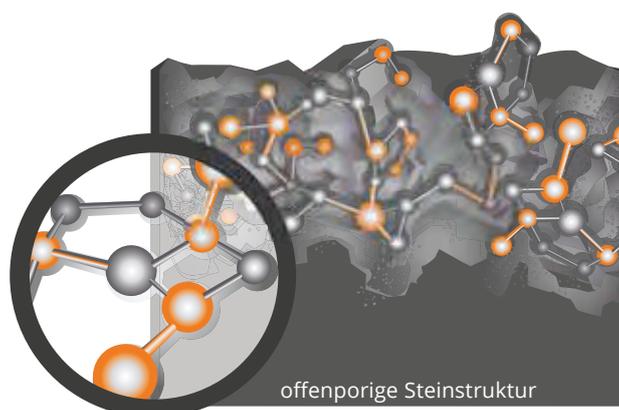
Der Oberflächenschutz b.c.s.-Technologie (bionic cleanable structure) steigert die Leistungsfähigkeit von Betonprodukten und verlängert ihre Lebensdauer. Er ist speziell auf Lithonplus-Produkte abgestimmt.

### Die Pluspunkte:

- › Erleichterte Reinigung
- › Verringerte Schmutzanfälligkeit
- › Dauerhafte Wirksamkeit
- › Natürliches Aussehen ohne künstlichen Glanzeffekt
- › Umweltfreundlichkeit

### Natürlicher Tiefenschutz mit Langzeitwirkung

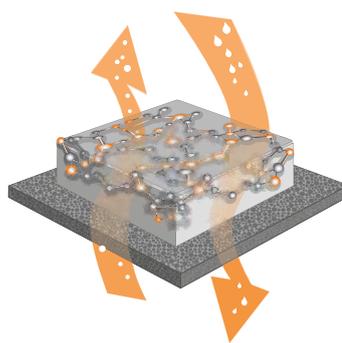
Die Verbindung zwischen der b.c.s.-Technologie und der Betonoberfläche ist extrem stabil und widerstandsfähig. Der Grund hierfür liegt in der starken, molekularen Verbundenheit zwischen der offenporigen Oberfläche der b.c.s.-Technologie und dem Beton. Der Schutz dringt bis zu 5 mm in die Struktur ein. Wie bei einem Gecko, der kopfüber eine Glasdecke entlangläuft, haftet »b.c.s.« an der Betonstruktur und lässt sich bei üblicher Nutzung nicht trennen. Zudem besteht eine Resistenz gegenüber Säuren und Laugen.



### Nicht sichtbar – Nicht fühlbar

Die b.c.s.-Technologie erhält die natürliche Optik von Betonoberflächen. Sie ist weder sichtbar noch fühlbar. Es treten keine Nass- und Glanzeffekte auf.

Verletzungen der Oberfläche, z. B. durch Zuschnitte, werden durch den Schutz nicht hervorgehoben, sondern sind durch die Tiefenwirkung vor Verschmutzungen geschützt.



Diffusionsoffenheit bleibt erhalten

### Atmungsaktiv

Die wichtige Atmungsaktivität bleibt bestehen. Aufsteigende Feuchtigkeit kann uneingeschränkt entweichen und die Oberflächen trocknen gleichmäßig aus. Abplatzungen infolge gefrierenden Wassers sind ausgeschlossen. Zusätzlich wird die Abriebfestigkeit nicht beeinträchtigt.



Die b.c.s.-Technologie wurde unter Zuhilfenahme der Bionik entwickelt. Dabei werden funktionale Oberflächenstrukturen aus der Natur als Vorbild genutzt. So zum Beispiel beim Schwan. Das Federkleid ist immer sauber. Seine wasserabweisende Wirkung schützt ein Leben lang vor Nässe und Verschmutzung. Diese Eigenschaften haben wir bestmöglich auf Betonoberflächen übertragen.

### **100 % ökologisch und 100 % unbedenklich**

Die b.c.s.-Technologie besteht zu 100 % aus unbedenklichen Ausgangsstoffen. Auf Stoffe, deren Auswirkung auf Mensch und Umwelt nicht vollständig abzuschätzen ist, wird verzichtet. Die Trägerlösung ist Wasser.

#### **Insbesondere enthält die b.c.s.-Technologie:**

- › keine perfluorierten Tenside (z. B. PFOS und PFOA)
- › kein Teflon
- › keine Acrylate

### **Schmutzunempfindlich und leicht zu reinigen**

»b.c.s.« beeinflusst gezielt die Betonoberfläche. Diese nimmt keine Flüssigkeiten mehr auf, sondern stößt sie ab. Das gilt sowohl für wässrige als auch für öl- und fetthaltige Medien. Die Schmutzaufnahme wird auf diese Weise spürbar reduziert, insbesondere partielle Verteilungen werden vermieden. Schmutz dringt nicht mehr in die Betonmatrix ein und kann keine dauerhafte Verbindung eingehen. Einer

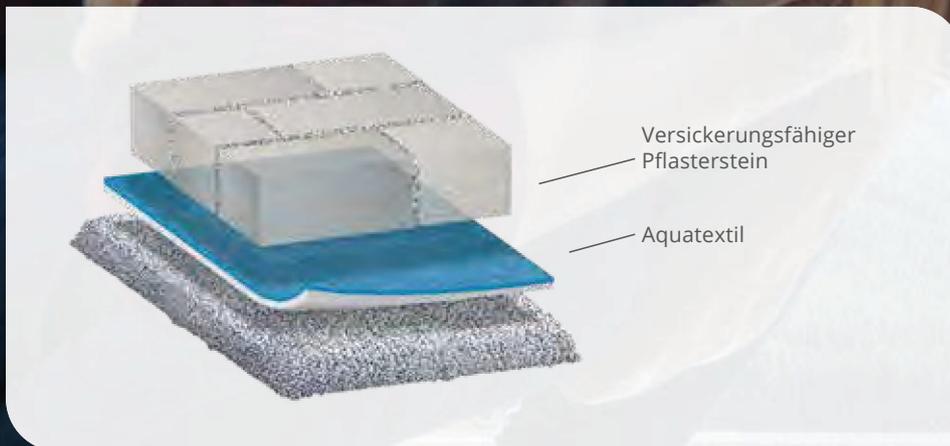
Eine kombinierte Anwendung der b.c.s.-Technologie und der p.a.b.-Technologie führt zu einer der leistungsfähigsten Betonoberflächen. Die p.a.b.-Technologie erzeugt photokatalytisch aktive Betonoberflächen, durch deren Hilfe Luftschadstoffe (insbesondere Stickstoffoxide) im Aufenthaltsbereich des Menschen reduziert werden. Der Photokatalysator »Titanoxid« beschleunigt unter Lichteinwirkung den natürlichen Vorgang der Photokatalyse, indem schädliche Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>) in Nitrat umgewandelt werden.

Rutschgefahr infolge gefrierender Wasserperlen wird entgegengewirkt.

Reinigungsvorgänge werden deutlich erleichtert und der erforderliche Aufwand erheblich vermindert. Das Risiko zurückbleibender Flecken sinkt deutlich. Die Bildung von Grünalgen, Moosen und Flechten ist stark vermindert.

# Lithon GeoClean®

Lithon GeoClean® bringt zwei Schlüsselfunktionen zusammen: Die Bodenentsiegelung und die Reinigung von versickerndem Oberflächenwasser. Auf diese Weise gelingt der Erhalt und der Schutz unserer natürlichen Ressource Wasser.



## Böden entsiegeln. Regenwasser reinigen.

Lithon GeoClean® denkt die Freiraum- und Städteplanung neu. Für Verkehrsflächen, bei denen die Gefahr der Verunreinigung des Oberflächenwassers durch Öl besteht, gibt es mit Lithon GeoClean® neue Planungsoptionen. Als zusätzliche Einsatzgebiete sind jetzt auch verschmutzungsgefährdete, sensible Flächen in Pflasterbauweise möglich. Wo bisher nur Beton oder Asphalt zum Einsatz kam, steht ab sofort die gesamte Gestaltungsvielfalt gepflasterter Oberflächen offen.

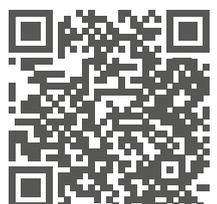
### Einsatzgebiete:

Umweltschutzbereiche – Forstbereiche und Gebiete mit hohem Grundwasserspiegel – Wasserschutzzonen – Öffentliche Verkehrsflächen – Flächen in Industrie und Gewerbe – Privater Bereich

Lithon GeoClean® ist die wartungsfreie und dauerhafte Lösung für versickerungsfähige Flächen – für eine lebenswerte Umwelt.



Lithon GeoClean®



## Öl und Wasser trennen

Lithon GeoClean® bindet schädliche Kohlenwasserstoffe systematisch in seiner Struktur und fördert ihren biologischen Abbau auf natürliche Weise.

Verschmutztes Wasser wird gereinigt.

Kohlenwasserstoff

Wasser

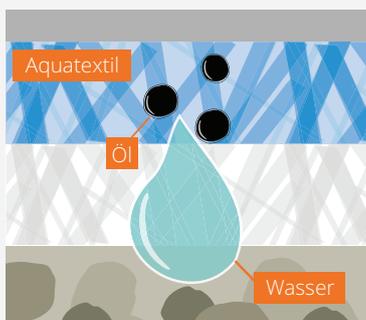
## Sauberes Wasser

Gereinigtes Oberflächenwasser versickert im Boden und speist den natürlichen Wasserkreislauf.

Das Grundwasser wird geschützt und bewahrt.

Lithon GeoClean® funktioniert mit jedem versickerungsfähigen Pflaster.

### Funktionsweise



Beim Versickern von Oberflächenwasser werden Kohlenwasserstoffe in der Filamentstruktur der oberen blauen Schicht gebunden. Wasser sickert ungestört durch das Aquatextil hindurch.



Der biologische Abbau erfolgt mithilfe der natürlich im Boden vorhandenen lokalen Mikroorganismen. Ihnen bietet das Aquatextil ideale Lebensbedingungen.



Die systematische Verteilung eines natürlichen Wachstumsaktivators lässt die Anzahl der Mikroorganismen rasch ansteigen – für einen schnelleren Abbau der Kohlenwasserstoffe.



## p.a.b.-Technologie

### Photokatalytisch aktive Produkte reinigen die Luft



Der Schutz unserer Umwelt und des Klimas gehört zu den größten Herausforderungen unserer Zeit. Bei der Forschung nach innovativen Baustoffen werden verstärkt Aspekte des Umwelt- und Gesundheitsschutzes einbezogen.

Die p.a.b.-Technologie (photocatalytic air balance) ist ein Baustein im Maßnahmenkatalog zur Luftreinhaltung.

Betonprodukte, die mit dieser Funktionalität ausgestattet sind, reinigen die Luft. Wie das funktioniert? Indem schädliche Luftbestandteile in unschädliche Komponenten umgewandelt werden.

## Schadstoffe belasten Mensch und Umwelt

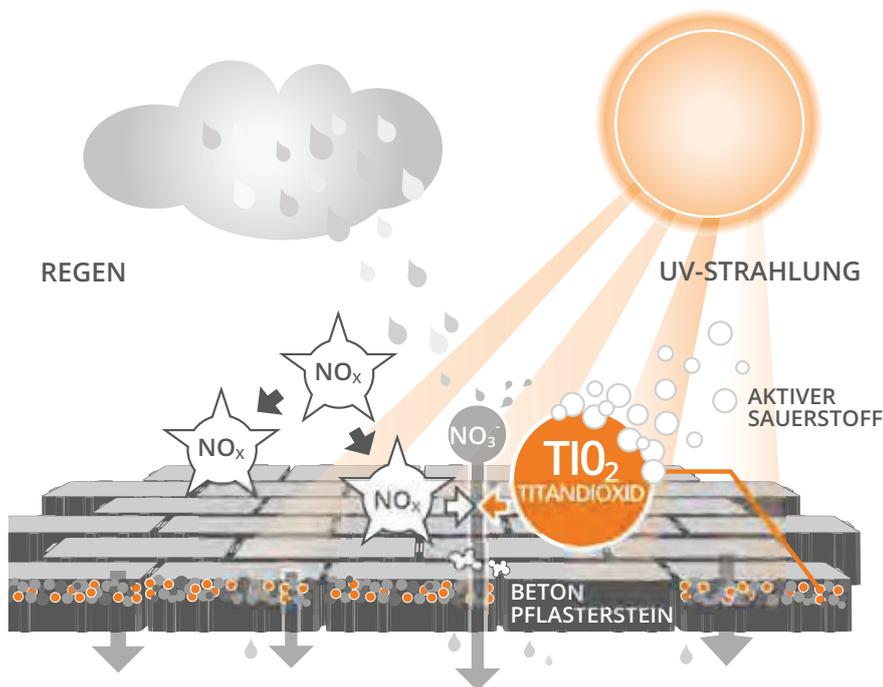
Insbesondere in Großstädten und Ballungsgebieten stellt die Luftqualität ein Problem dar. Neben Feinstaub sind vor allem Stickstoffoxide ( $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$ ) die relevantesten Schadstoffe. Stickstoffoxide entstehen vorwiegend bei Verbrennungsprozessen. Insbesondere Abgase von Fahrzeugen tragen zu einer Anreicherung in der Luft bei. Stickstoffoxide

sind gesundheitsschädlich. Sie erhöhen das Risiko von Atemwegsinfektionen und begünstigen chronische Bronchitis. Überdies gelten sie im Sommer als Auslöser für die Bildung von gesundheitsschädlichem Ozon in bodennahen Schichten.

## Die natürliche Photokatalyse als Vorbild

Nach dem Vorbild der Natur werden Luftschadstoffe mittels photokatalytischer Reaktion reduziert. Die p.a.b.-Technologie basiert auf der natürlichen Photolyse. Verbindungen werden durch Lichteinstrahlung, insbesondere durch energiereiche UV-Strahlung zersetzt. Durch die Nutzung eines Photokatalysators lässt sich der natürliche Ab-

lauf der Photokatalyse beachtlich beschleunigen. Durch Zugabe von Photokatalysator-Partikeln in Betonprodukte wirken die Oberflächen ebenfalls als Photokatalysator. Sie sind in der Lage, Stickstoffoxide ( $\text{NO}_x$ ) zu oxidieren und der Umgebungsluft zu entnehmen. Die Schadstoffmenge in der Luft wird reduziert.



Funktionsweise der p.a.b.-Technologie

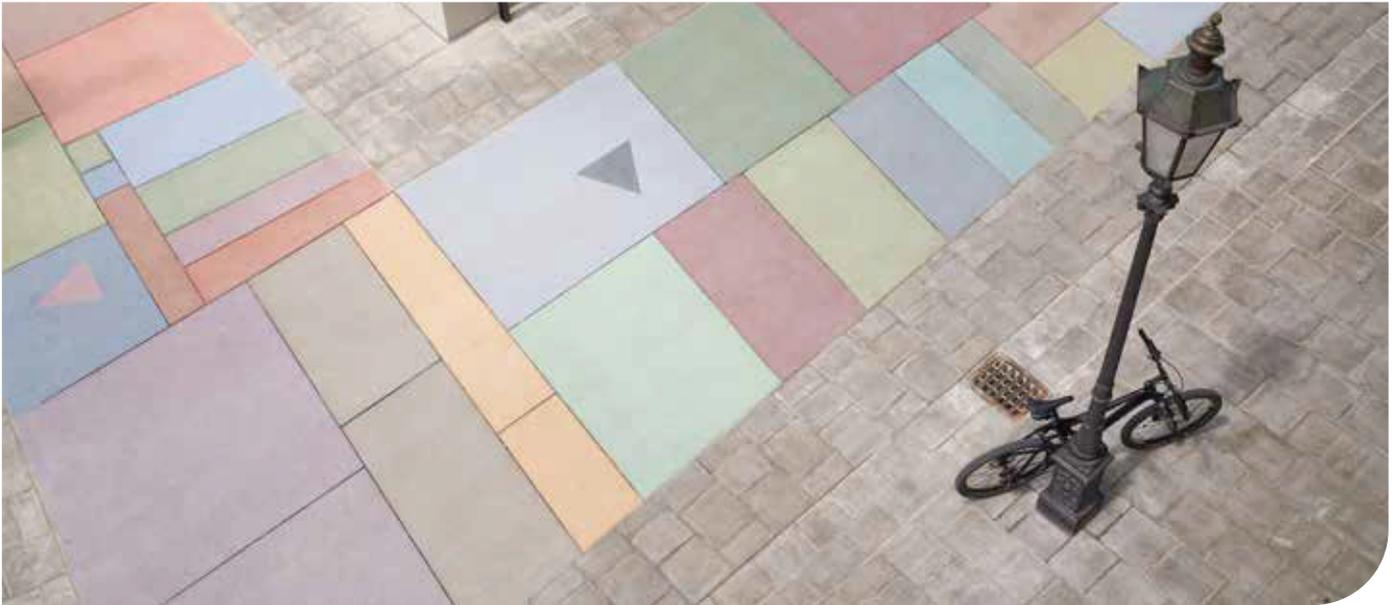
## Titandioxid als Photokatalysator

Eine Spezialform von Titandioxid wird als Photokatalysator eingesetzt. Die Partikel sind in dem Zement enthalten, der für den Vorsatz der Pflastersteine eingesetzt wird. Hierdurch erhalten die Produkte die photokatalytische Aktivität: Unter Einwirkung von Tageslicht lassen sich insbesondere Stickstoffmonoxid ( $\text{NO}$ ) und Stickstoffdioxid ( $\text{NO}_2$ ) zu Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ) oxidieren. Das wasserlösliche Nitrat wird bei Regen von der Oberfläche abgewaschen. Die Wirksamkeit der Photokatalyse bleibt für die Lebensdauer der Betonprodukte erhalten. Starke Verschmutzungen können die Aktivität allerdings reduzieren. Licht und Luft müssen mit der Oberfläche in Kontakt treten, um Wirksamkeit zu entfalten. Nach Reinigung der Flächen ist die photokatalytische Aktivität wieder voll gegeben.

## Einsatzbereiche und Produkte

Wo lohnt sich der Einsatz photokatalytischer Produkte? Besonders in der Nähe des Straßenverkehrs, also dort, wo die Schadstoffe entstehen und wo mit hohen Belastungen zu rechnen ist. Betonpflaster können in Gehwegen, Fahrbahnen und angrenzenden Plätzen und Höfen für eine bessere Luftqualität sorgen.

Photokatalytisch aktive Produkte werden objektbezogen gefertigt. Jedes Format kann ohne Einschränkung mit dieser Funktionalität ausgestattet werden. Auch eine Kombination mit dem Oberflächenschutz b.c.s.-Technologie ist möglich. Die Gebrauchseigenschaften werden nicht beeinflusst.



## Das Produktprogramm.

Das Sortiment ist in zwölf Produktkategorien untergliedert. Alle Angaben am Produkt spiegeln wider, welche Ausprägungen in der Fertigung möglich sind.



**Scharfkantig** | Kantenausbildung ohne Fase (Plan)



**Minifase** | Kantenausbildung mit Minifase



**LP4** | Umlaufende Abstandhalter wirken verschiebesichernd. Die Mindestfugenbreite wird leicht erreicht.



**LP5** | LP4 plus Unterseitige Profilierung. Verkrallung von Stein und Bettung sorgt für Extra-Stabilität.



**Maximale Belastungsklasse** | Höchste Belastung des Belags bezogen auf größte Dicke im System.



**Ökologisch** | Einbau als versickerungsfähige Fläche ist möglich. Zertifikate abrufbar auf lithon.de



**b.c.s.** | Effektiver ökologischer Oberflächenschutz. Optional oder serienmäßig.



**a.c.p.** | Spezielle Imprägnierung für WetCast-Produkte. Serienmäßig.



**p.a.b.** | Photokatalytisch aktive Oberfläche möglich. Stickoxide der Umgebungsluft werden reduziert.



**Lithon Blue** | Recyclingsteine R40 mit Anteil rezyklierter Gesteinskörnungen bis 40 %.



**Lithon GeoClean** | Aquatextil im Pflasteroberbau reinigt versickerndes Regenwasser von Ölen.

## Direkt zum Produkt.

Alles für die Planung ist über die QR-Codes am Produkt direkt erreichbar: Verlegemuster, Ausschreibungstexte, Ver-

sickerungszertifikate, Leistungserklärungen, Referenzen.

Planungsdaten



## Unverbindliche Preisempfehlung.

Die unverbindliche Preisempfehlung gilt als Orientierung bei der Objektplanung. Den exakten Kalkulationspreis ermitteln wir gerne für Sie. Dieser ist u. a. abhängig vom Mengengerüst und der Frachtdistanz.

Die Einzelpreisangaben sind in Abhängigkeit von der Oberflächenbearbeitung und dem Format formuliert und verstehen sich zuzüglich Mehrwertsteuer.

Für die Oberflächen Klassisch und (leicht) gealtert sind neben dem Basispreis Farbzulagen für einfarbige Töne und Mischfarben angegeben. Der Basispreis bezieht sich immer auf den Farbton steingrau. Die Zuordnung einfarbiger Töne und Mischfarben können den anschließenden Farbtabelle entnommen werden.

# Oberflächen & Farben

Erst die Kombination aus Oberflächenbearbeitung und Farbe gibt einem Betonstein sein Gesicht. Verschiedene Veredelungsmöglichkeiten, eine große Farbauswahl und zahlreiche Formen geben einen großen Spielraum für das Umsetzen kreativer Ideen.

Die folgenden Übersichten zeigen, was möglich ist.



## Kugelgestraht

**Pasand<sup>1)</sup> und Prägo<sup>2)</sup>** | Die Oberfläche wird mit winzigen Edelstahlkugeln sorgfältig gestraht. Es entsteht eine feine, leicht raue Anmutung.

<sup>1)</sup> Natursteinsplitle im Vorsatz; <sup>2)</sup> Betonoberfläche



## Geschliffen und kugelgestraht

**Diamant** | Die Oberfläche wird fein geschliffen und danach leicht gestraht. Der Farbton erscheint nun kleine Nuancen heller.



## Satinier

**Veluto** | Das Satinieren erzeugt eine sehr feine Oberfläche mit spürbar samtiger Haptik. Edler Glimmersande sorgen für leuchtende Effekte.



## Klassisch meliert

**Nuanza** | Die lebendige Oberfläche mit natursteinähnlicher Anmutung ist das Ergebnis eines speziellen Veredelungsfahrens.



## Strukturgefräst

**Tracto** | Mit speziellen Diamantwerkzeugen wird die Oberfläche behutsam gefräst. Sie erhält eine sehr ausdrucksstarke Optik.



## (Leicht) Gealtert

**Rocca (Fine)** | Die Steine werden künstlich gealtert und wirken durch die angeschlagenen Ecken und Kanten sehr natürlich.



## Klassisch

**Cassero** | Die klassische, geradlinige Betonsteinoberfläche ist durch Klarheit in der Linien- und Kantenführung ausgezeichnet. Das Fugenbild ist fein definiert.

# Farbübersicht

Im folgenden haben wir für Sie einen Ausschnitt unserer Farbenwelt, untergliedert nach den Oberflächenbearbeitungen zusammengestellt. Es handelt sich hierbei um Programmfarben und Objektfarben. Letztere sind an der ST-Bezeichnung erkennbar und in Zusammenarbeit mit unseren Kunden entwickelt worden. Mittlerweile haben sie sich mehrfach bewährt.

## Ist für Sie nicht das Passende dabei?

Dann sprechen Sie uns bitte auf Ihre individuellen Vorstellungen an. In Abhängigkeit von der Objektgröße überprüfen wir gerne die Realisierungsmöglichkeiten.

## Klassisch Cassero | R12

### Grau



Cassero steingrau



Cassero Grau-Hartstein

### Einfarbig



Cassero anthrazit



Cassero Black-Star



Cassero sandsteinrot



Cassero rot



Cassero klinkerrot



Cassero hellbraun



Cassero mittelbraun



Cassero dunkelbraun



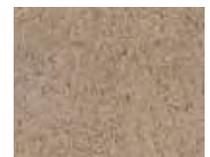
Cassero braun



Cassero ocker



Cassero terracotta



Cassero Sandgelb

### Mischfarbe



Cassero muschelkalkmix



Cassero titan



Cassero ziegelbrand



Cassero sandsteinmix



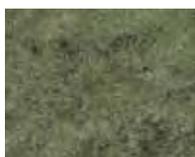
Cassero braunmix



Cassero black-shadow



Cassero white-shadow



Cassero grünanthrazit



Cassero schiefer



Cassero colormix



Cassero braun-beige



Cassero sahara-braun



Cassero Herbstwald



Cassero Weinlaub

## Solar Reflectance Index

Viele unserer Vorsätze wurden durch das Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP geprüft. Gerne können wir Sie objektbezogen beraten.

## (Leicht) Gealtert Rocca (Fine) | R12

### Grau



Rocca Fine steingrau

### Einfarbig



Rocca Fine anthrazit



Rocca Fine sandsteinrot



Rocca Fine hellbraun



Rocca Fine mittelbraun



Rocca Fine dunkelbraun



Rocca Fine ocker



Rocca Fine Terracotta

### Mischfarbe



Rocca Fine muschelkalkmix



Rocca Fine titan



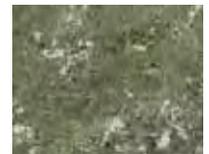
Rocca Fine ziegelbrand



Rocca Fine sandsteinmix



Rocca Fine braunmix



Rocca Fine grünanthrazit



Rocca Fine schiefer



Rocca Fine sahara-braun



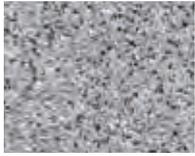
Rocca Fine Herbstwald



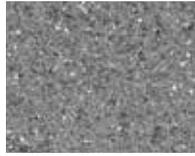
Rocca Fine Weinlaub

# Kugelgestrahlt Pasand | Prägo | R13

## Programmfarben Pasand



Pasand  
achatgrau



Pasand  
sophistograu



Pasand  
fine-hellgrau



Pasand  
fine-mittelgrau



Pasand  
fine-dunkelgrau



Pasand  
platin



Pasand  
oysterbeige



Pasand  
porphyrmix



Trento  
hellgrau



Trento  
mittelgrau



Trento  
dunkelgrau



Trento  
bianco

## Programmfarben Prägo



Prägo  
steingrau



Prägo  
anthrazit



Prägo  
muschelkalkmix



Prägo  
titan

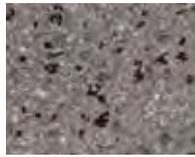


Prägo  
Black-Star

## Objektfarben



Pasand  
anthrazit ST 5840



Pasand  
anthrazit ST 5320



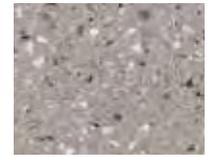
Pasand  
grau ST 9680



Pasand  
grau ST 6760



Pasand  
grau ST 6610



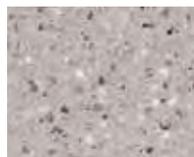
Pasand  
grau ST 5010



Pasand  
grau ST 5220



Pasand  
grau ST 6840



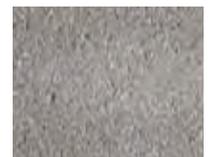
Pasand  
grau ST 5030



Pasand  
quarzgrau



Pasand  
granitgrau



Pasand  
grau ST 2170



Pasand  
grau ST 6850



Pasand  
grau ST 9670



Pasand  
weiß ST 9600



Pasand  
weiß ST 9610



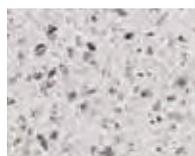
Pasand  
weiß ST 5110



Pasand  
weiß ST 6600



Pasand  
weiß ST 5270



Pasand  
weiß ST 6050



Pasand  
gelb ST 9640



Pasand  
gelb ST 9660



Pasand  
gelb ST 5820



Pasand  
gelb ST 6020



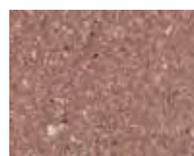
Pasand  
gelb ST 9580



Pasand  
gelb ST 6200



Prägo  
rot



Pasand  
rot ST 5050



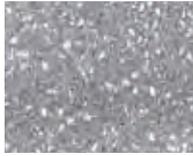
Pasand  
rot ST 9570

## Geschliffen und kugelgestrahlt Diamant | R13

### Objektfarben



Diamant  
grau ST 8630



Diamant  
grau ST 8100



Diamant  
grau ST 8420



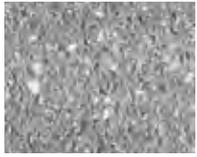
Diamant  
grau ST 8450



Diamant  
grau ST 8490



Diamant  
anthrazit ST 8640



Diamant  
grau ST 8670



Diamant  
gelb ST 8530



Diamant  
gelb ST 8600



Diamant  
gelb ST 8500



Diamant  
gelb ST 8030



Diamant  
gelb ST 8020



Diamant  
rot ST 8090



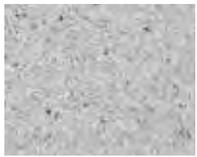
Diamant  
rot ST 8520



Diamant  
braun ST 8560

## Satiniert Veluto | R11

### Programmfarben



Veluto  
hellgrau



Veluto  
mittelgrau



Veluto  
dunkelgrau



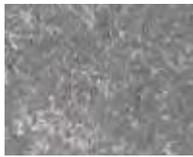
Veluto  
hellgelb

## Klassisch meliert Nuanza | R12

### Programmfarben



Nuanza  
Bernstein-beige



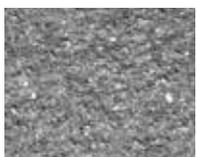
Nuanza  
Opal-anthrazit



Nuanza  
Sterling-grau

## Strukturgefräst Tracto | R13

### Objektfarben



Tracto  
sophistgrau



Tracto  
titan



Tracto  
granitgrau



Tracto  
achatgrau



Tracto  
muschelkalkmix

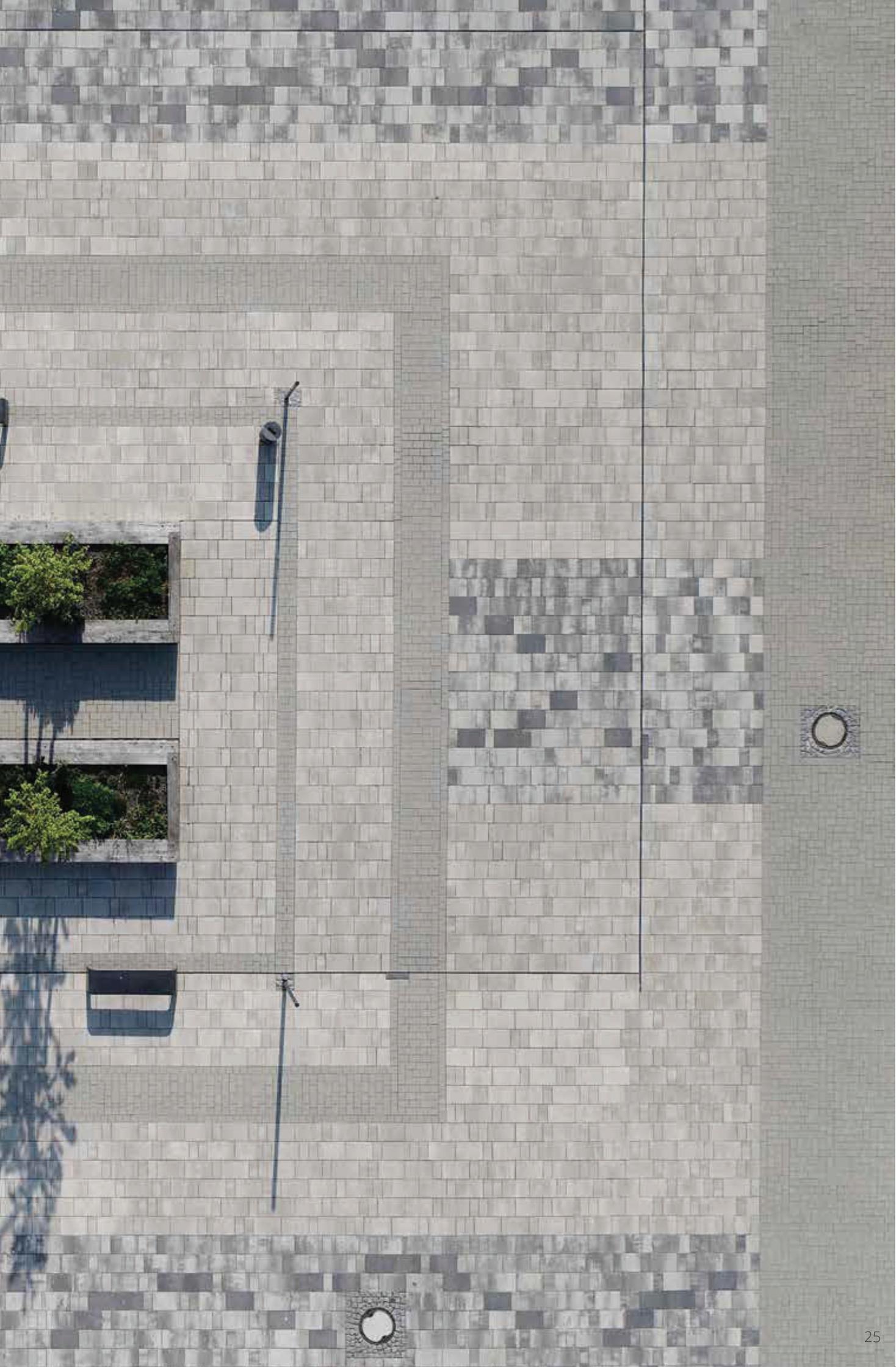


Tracto  
oysterbeige

# Gestaltungspflaster

## Einzelsteinsysteme

- › Hohe Vielfalt und volle Flexibilität
- › Zahlreiche Systemraster
- › Große Auswahl an Oberflächenveredelungen
- › Kreative Verlegeformationen
- › Kleinformate bis Großformate
- › Dicken 6 cm bis 14 cm



# Gestaltungspflaster – Einzelsteinsysteme

## Übersicht

System	Format L x B [cm]	Dicke							
		6 cm	8 cm	10 cm	11 cm	12 cm	14 cm	16 cm	18 cm
Rupal System 10	30 x 30						■		
	40 x 20						■		
	50 x 30						■		
	60 x 40						■		
	60 x 60						■		
	80 x 80						■		
	90 x 60						■		
	90 x 90						■		
	120 x 40						■		
120 x 60						■			
Rupal System 12,5	37,5 x 25			■					
	37,5 x 37,5						■		■
	50 x 37,5			■			■		
	50 x 50						■		■
	75 x 37,5			■			■		■
	75 x 50						■		■
	75 x 75			■			■		■
	87,5 x 87,5						■		■
	100 x 50						■		■
Rainplus System 10	10 x 10		■	■					
	20 x 10	■	■	■					
	20 x 20	■	■	■					
	30 x 15		■			■			
	30 x 20		■	■					
	30 x 30		■			■			
	40 x 20		■			■			
	40 x 40		■			■			
	50 x 50		■						
	60 x 30		■	■		■			
	80 x 40					■			
Rainplus System 16	12 x 16		■						
	16 x 16		■	■					
	24 x 16		■	■					
LP 5 System 16	12 x 12					■			
	12 x 16		■	■			■		
	16 x 16		■	■		■	■		
	24 x 16		■	■		■	■		
	24 x 24			■		■	■		
	32 x 16		■	■		■	■		
	32 x 24					■	■		
	Kurvensatz		■	■					
LP 5 System 10	10 x 10			■					
	20 x 10			■					
	20 x 20			■				■	
	30 x 15			■		■			
	30 x 20			■				■	
	30 x 30			■				■	
	40 x 20			■		■			
	40 x 30							■	
	40 x 40					■	■	■	
	45 x 15					■			
	60 x 30						■	■	■
	60 x 40							■	
Kurvensatz			■						

System	Format L x B [cm]	Dicke							
		6 cm	8 cm	10 cm	11 cm	12 cm	14 cm	16 cm	18 cm
System 10	10 x 10	■	■	■					
	20 x 10	■	■	■					
	20 x 20	■	■	■		■			
	30 x 15		■			■			
	30 x 20		■	■					
	30 x 30	■	■	■		■			
	40 x 20		■			■			
	40 x 30		■	■		■			
	40 x 40		■	■					
	50 x 25			■					
	50 x 30		■						
	50 x 40		■	■					
	50 x 50		■	■					
	60 x 40		■	■			■		
System 13	9,75 x 13		■						
	13 x 13		■		■				
	19,5 x 13		■		■				
	26 x 13		■		■				
	26 x 26		■						
	39 x 19,5		■						
	39 x 39		■						
System 16	8 x 16		■	■					
	12 x 16		■				■		
	12 x 24						■		
	16 x 16		■	■			■		
	21 x 16		■	■					
	24 x 16		■				■		
	32 x 16		■	■					
	32 x 24		■						
System 17,8 LP 4	10,7 x 17,8		■						
	17,8 x 17,8		■						
	21,3 x 17,8		■						
System 17,8 LP 5	10,7 x 17,8			■		■			
	17,8 x 17,8			■					
	21,3 x 17,8			■		■			
Vista	15 x 15		■						
	30 x 15		■						
	30 x 30		■						
	45 x 15		■						
	60 x 15		■						
	60 x 30		■						
Pharo	30 x 15		■						
	30 x 30		■						
	60 x 15		■						
	60 x 30		■						
Trento	15 x 14		■						
	22,5 x 14		■						
	22,5 x 28		■						
	45 x 22,5		■						
	45 x 45		■						
Macao	20 x 26		■						
	40 x 26		■						
Pfälzer Pflaster	14 x 14		■						
	21 x 14		■						



Klassisch, steingrau und anthrazit

## Rupal

- › DIN EN 1338 und DIN EN 1339
- › Minifase als Kantenschutz
- › Umlaufende Verzahnung
- › System 10: Abstandsnocken der Tiefe 5,5 mm
- › System 12,5: Abstandsnocken mit wechselnder Tiefe von 4 bzw. 5,5 mm
- › Homogenisierte Thermohydratisierung (Werk Thalfingen)
- › Kalibrierte Höhe mit einer zulässigen Höhentoleranz +/- 2 mm
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich



Minifase



optional b.c.s.



bis Bk 1,8

### Dicken

10 cm, 14 cm, 18 cm

### Oberflächen

- › Klassisch | Cassero
- › Satinert | Veluto
- › Kugelgestrahlt | Pasand | Prägo
- › Geschliffen & kugelgestrahlt | Diamant

Planungsdaten





Kugelgestrahlt, sophistograu

### Formate Rupal System 12,5

L x B [cm]	Dicke 10 cm [225 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 14 cm [315 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 18 cm [405 kg/m <sup>2</sup> ]
37,5 x 37,5		■	■
50 x 37,5	■	■	
50 x 50		■	■
37,5 x 25	■		
75 x 37,5	■	■	■
75 x 50		■	■
75 x 75	■	■	■
87,5 x 87,5		■	■
100 x 50		■	■

### Formate Rupal System 10

L x B [cm]	Dicke 14 cm [315 kg/m <sup>2</sup> ]
30 x 30	■
40 x 20	■
50 x 30	■
60 x 40	■
60 x 60	■
80 x 80	■
90 x 60	■
90 x 90	■
120 x 40	■
120 x 60	■

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 10 cm	Dicke 14 cm	Dicke 18 cm
<b>Oberfläche</b>			
Klassisch	32,00	38,00	44,00
Farbzuschlag einfarbig	4,00	4,00	4,00
Farbzuschlag Mischfarbe	7,00	7,00	7,00
Satiniert	42,00	48,00	54,00
Kugelgestrahlt	42,00	48,00	54,00
Geschliffen & kugelgestrahlt	45,00	51,00	57,00
<b>Zulage</b>			
b.c.s.-Technologie		5,00	



Kugelgestrahlt, achatgrau

## Rainplus LP

- › DIN EN 1338
- › Minifase als Kantenschutz
- › Umlaufendes Abstandhaltersystem LP 4 sichert Stabilität und schützt vor Verschiebungen
- › Seitliche Abstandsnocken mit abgestufter Tiefe 3/4 mm
- › Gesicherte Mindestfugenbreite
- › Gut verfüllbarer Fugenraum
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich, außer Rocca (Fine)

### Dicken

6 cm, 8 cm, 10 cm, 12 cm, 14 cm

### Oberflächen

- › Klassisch | Cassero
- › (Leicht) Gealtert | Rocca (Fine)
- › Satinert | Veluto
- › Kugelgestrahlt | Pasand | Prägo
- › Geschliffen & kugelgestrahlt | Diamant



LP 4



Minifase



bis Bk 1,8



ökologisch



optional b.c.s.

Planungsdaten





Klassisch, muschelkalkmix

## Formate Rainplus LP System 10

L x B [cm]	Dicke 6 cm [135 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 10 cm [225 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 12 cm [270 kg/m <sup>2</sup> ]
10 x 10	-	■	■	-
20 x 10	■	■	■*	-
20 x 20	■	■	■	-
30 x 15	-	■	-	■
30 x 20	-	■	■	-
30 x 30	-	■	-	■
40 x 20	-	■	-	■
40 x 40	-	■	-	■
50 x 50	-	■	-	-
60 x 30	-	■	■	■
80 x 40	-	-	-	■

\* auch als Fischgrätverband erhältlich.

## Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
6	N3	N3
8	Bk 0,3	0,1 Mio.*
10	Bk 1,0	Bk 0,3
12	Bk 1,8	Bk 1,0

 \*äquivalente 10t-Achsübergänge  
 Formate > 30 cm Kantenlänge: Individuelle Eignungsprüfung auf Anfrage.

## Formate Rainplus LP System 16

L x B [cm]	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 10 cm [225 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 14 cm [315 kg/m <sup>2</sup> ]
12 x 16	■	-	-
16 x 16	■	■	■
24 x 16	■	■	-

## Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 6 cm	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm	Dicke 12 cm	Dicke 14 cm
Oberfläche					
Klassisch	13,00	16,00	19,00	22,00	25,00
Farbzuschlag einfarbig	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Farbzuschlag Mischfarbe	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
(Leicht) Gealtert	23,00	26,00	29,00		
Farbzuschlag einfarbig	4,00	4,00	4,00	-	-
Farbzuschlag Mischfarbe	7,00	7,00	7,00		
Satiniert	29,00	32,00	35,00	38,00	41,00
Kugelgestrahlt	29,00	32,00	35,00	38,00	41,00
Geschliffen & kugelgestrahlt	32,00	35,00	38,00	41,00	44,00
Zulage					
b.c.s.-Technologie			5,00		



Klassisch, muschelkalkmix

## LP 5

- › DIN EN 1338
- › Minifase als Kantenschutz
- › Stabilitätssteigerndes Sicherungssystem LP 5: Seitliche umlaufende Verzahnung plus unterseitige Profilierung
- › Feste Verkrallung von Stein und Pflasterbettung führt zu einer Erhöhung des Reibungsbeiwerts in der Scherfuge von ca. 50 %
- › Seitliche Abstandsnocken mit abgestufter Tiefe 3/4 mm
- › Gesicherte Mindestfugenbreite
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich, außer Rocca (Fine)

### Dicken

8 cm, 10 cm, 12 cm, 14 cm,  
16 cm, 18 cm

### Oberflächen

- › Klassisch | Cassero
- › (Leicht) Gealtert | Rocca (Fine)
- › Satinert | Veluto
- › Kugelgestrahlt | Pasand | Prägo
- › Geschliffen & kugelgestrahlt | Diamant



LP 5



Minifase



bis Bk 3,2



ökologisch



optional b.c.s.

Planungsdaten



## Formate LP 5 System 10

L x B [cm]	Dicke 10 cm [234 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 12 cm [282 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 14 cm [327 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 16 cm [372 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 18 cm [417 kg/m <sup>2</sup> ]
10 x 10	■	-	-	-	-
20 x 10	■	-	-	-	-
20 x 20	■	-	-	■	-
30 x 15	■	■	-	-	-
30 x 20	■	-	-	■	-
30 x 30	■	-	-	■	-
40 x 20	■	■	-	-	-
40 x 30	-	-	-	■	-
40 x 40	-	■	■	■	-
45 x 15	-	■	-	-	-
60 x 30	-	-	■	■	■
60 x 40	-	-	-	■	-
Kurvensatz	■	-	-	-	-

Dicken inklusive 8 mm Profilierung: 10,8 - 12,8 - 14,8 - 16,8 - 18,8 cm.

## Formate LP 5 System 16

L x B [cm]	Dicke 8 cm [192 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 10 cm [234 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 12 cm [282 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 14 cm [327 kg/m <sup>2</sup> ]
12 x 12	-	-	■	-
12 x 16	■	■	-	■
16 x 16	■	■	■	■
24 x 16	■	■	■	■
24 x 24	-	■	■	■
32 x 16	■	■	■	■
32 x 24	-	-	■	■
Kurvensatz	4,1°	2,54°/4,1°	-	-

Dicken inklusive 8 mm Profilierung: 8,8 - 10,8 - 12,8 - 14,8 cm.

## Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
8	Bk 0,3	0,1 Mio.*
10	Bk 1,0	Bk 0,3
12	Bk 1,8	Bk 1,0
14 - 18	Bk 3,2	Bk 1,8

 \*äquivalente 10t-Achsübergänge  
 Formate > 30 cm Kantenlänge: Individuelle Berechnung auf  
 Anfrage.

## Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm	Dicke 12 cm	Dicke 14 cm	Dicke 16 cm	Dicke 18 cm
<b>Oberfläche</b>						
Klassisch	19,00	22,00	25,00	28,00	31,00	34,00
Farbzulage einfarbig	4,00					
Farbzulage Mischfarbe	7,00					
(Leicht) Gealtert	29,00	32,00				
Farbzulage einfarbig	4,00		-	-	-	-
Farbzulage Mischfarbe	7,00					
Satiniert	35,00	38,00	41,00	44,00	47,00	50,00
Kugelgestrahlt	35,00	38,00	41,00	44,00	47,00	50,00
Geschliffen & kugelgestrahlt	38,00	41,00	44,00	47,00	50,00	53,00
<b>Zulage</b>						
b.c.s.-Technologie	5,00					



Kugelgestrahlt, steingrau

## System 10

- › DIN EN 1338
- › Minifase als Kantenschutz
- › Formate im 10 cm-Rastermaß
- › Große Formenvielfalt
- › Bischofsmützen (BiMü) verfügbar
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich



Minifase



bis Bk 1,8



optional b.c.s.

### Dicken

6 cm, 8 cm, 10 cm, 12 cm

### Oberflächen

- › Klassisch | Cassero
- › Satinert | Veluto
- › Klassisch meliert | Nuanza
- › Kugelgestrahlt | Pasand | Prägo
- › Geschliffen & kugelgestrahlt | Diamant

Planungsdaten





Geschliffen und kugelgestrahlt, ST 8530

## Formate

L x B [cm]	Dicke 6 cm [135 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 10 cm [225 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 12 cm [270 kg/m <sup>2</sup> ]
10 x 10	■	■	■	-
20 x 10	■	■	■	-
20 x 20	■	■	■	■
30 x 15	-	■	-	■
30 x 20	-	■	■	-
30 x 30	■	■	■	■
40 x 20	-	■	-	■
40 x 30	-	■	■	■
40 x 40	-	■	■	-
50 x 25	-	-	■	-
50 x 30	-	■	-	-
50 x 40	-	-	■	-
50 x 50	-	-	■	-
60 x 40	-	■	■	■
BiMü 20	-	■	■	-
BiMü 30	-	■	-	-
BiMü 40	-	■	-	-

## Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell
6	N3
8	Bk 0,3
10	Bk 1,0
12	Bk 1,8

## Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 6 cm	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm	Dicke 12 cm
Oberfläche				
Klassisch	13,00	16,00	19,00	22,00
Farbzulage einfarbig	4,00			
Farbzulage Mischfarbe	7,00			
Satiniert	29,00	32,00	35,00	38,00
Klassisch meliert	29,00	32,00	35,00	38,00
Kugelgestrahlt	29,00	32,00	35,00	38,00
Geschliffen & kugelgestrahlt	32,00	35,00	38,00	41,00
Zulage				
b.c.s.-Technologie	5,00			



Klassisch, steingrau und anthrazit

## System 13

- › DIN EN 1338
- › Scharfkantige Linienführung (Plan)
- › Formate im 13 cm-Rastermaß
- › 2 Großformate mit umlaufenden Abstandhaltersystem LP 4
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich, außer Rocca Fine



bis Bk 1,0



scharfkantig



optional b.c.s.

### Dicken

8 cm, 11 cm

### Oberflächen

- › Klassisch | Cassero
- › Kugelgestrahlt | Pasand
- › Leicht gealtert | Rocca Fine

Planungsdaten





Kugelgestraht, fine-hellgrau, fine-mittelgrau, fine-dunkelgrau

### Formate

L x B [cm]	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 11 cm [242 kg/m <sup>2</sup> ]
9,75 x 13	■	-
13 x 13	■	■
19,5 x 13	■	■
26 x 13	■	■
26 x 26	■	-
39 x 19,5	-	■
39 x 39	■	-

### Formate LP 4

L x B [cm]	Dicke 8 cm
19,5 x 19,5	■
39 x 19,5	■

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell
8	Bk 0,3
11	Bk 1,0

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm	Dicke 11 cm
<b>Oberfläche</b>		
Klassisch	22,00	26,50
Farbzulage einfarbig		4,00
Farbzulage Mischfarbe		7,00
Leicht gealtert	26,00	30,50
Farbzulage einfarbig		4,00
Farbzulage Mischfarbe		7,00
Kugelgestraht	34,00	38,50
<b>Zulage</b>		
b.c.s.-Technologie		5,00



Kugelgestrahlt, gelb-ST9640 und gelb-ST9660

## System 16

- › DIN EN 1338
- › Formate im 16 cm-Rastermaß
- › Mit Minifase oder scharfkantige Linienführung (Plan)
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich, außer Rocca



bis Bk 1,8



scharfkantig



Minifase



optional b.c.s.

### Dicken

8 cm, 10 cm, 14 cm

### Oberflächen

- › Klassisch | Cassero
- › Gealtert | Rocca
- › Kugelgestrahlt | Pasand | Prägo
- › Geschliffen & kugelgestrahlt | Diamant

Planungsdaten





Gealtert, muschelkalkmix

### Formate

L x B [cm]	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 10 cm [225 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 14 cm [315 kg/m <sup>2</sup> ]
12 x 16	■	-	■
12 x 24	-	-	■
16 x 16	■	■	■
21 x 16	■	■	-
24 x 16	■	-	■
32 x 16	■	■	-
32 x 24	■	-	-

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell
8	Bk 0,3
10	Bk 1,0
14	Bk 1,8

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm	Dicke 14 cm
<b>Oberfläche</b>			
Klassisch	22,00	25,00	31,00
Farbzulage einfarbig	4,00		
Farbzulage Mischfarbe	7,00		
Gealtert	26,00	29,00	-
Farbzulage einfarbig	4,00		
Farbzulage Mischfarbe	7,00		
Kugelgestrahlt	34,00	37,00	43,00
Geschliffen & kugelgestrahlt	37,00	40,00	46,00
<b>Zulage</b>			
b.c.s.-Technologie	5,00		



Gealtert, steingrau

## System 17,8 – LP4

- › DIN EN 1338
- › Formate im 17,8 cm-Rastermaß
- › Scharfkantige Linienführung (Plan)
- › Umlaufende Verschiebesicherung aus seitlichen Abstandsnocken mit 3,5 mm Tiefe
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich, außer Rocca Fine



bis Bk 1,0



scharfkantig



optional b.c.s.

### Formate

L x B [cm]	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 10 cm [225 kg/m <sup>2</sup> ]
10,7 x 17,8	■	-
17,8 x 17,8	■	-
21,3 x 17,8	■	■

### Dicken

8 cm, 10 cm

### Oberflächen

- › Klassisch | Cassero
- › Leicht gealtert | Rocca Fine
- › Strukturgefräst | Tracto

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
8	Bk 0,3	0,1 Mio.*
10	Bk 1,0	Bk 0,3

\*äquivalente 10t-Achsübergänge

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm
<b>Oberfläche</b>		
Klassisch	22,00	25,00
Farbzulage einfarbig	4,00	
Farbzulage Mischfarbe	7,00	
Leicht gealtert	26,00	29,00
Farbzulage einfarbig	4,00	
Farbzulage Mischfarbe	7,00	
Strukturgefräst	34,00	37,00
<b>Zulage</b>		
b.c.s.-Technologie	5,00	

Planungsdaten





Klassisch, muschelkalkmix

## System 17,8 – LP5

- › DIN EN 1338
- › Formate im 17,8 cm-Rastermaß
- › Mit Minifase oder scharfkantiger Linienführung (Plan)
- › Umlaufende Verschiebesicherung plus unterseitige Profilierung
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich, außer Rocca Fine



bis Bk 1,8



scharfkantig



Minifase



optional b.c.s.

### Formate

L x B [cm]	Dicke 10 cm [234 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 12 cm [282 kg/m <sup>2</sup> ]
10,7 x 17,8	■	■
17,8 x 17,8	■	-
21,3 x 17,8	■	■*

Minifase und scharfkantige Linienführung (Plan).

\*Minifase

### Dicken

10 cm, 12 cm

### Oberflächen

- › Klassisch | Cassero
- › Leicht gealtert | Rocca Fine
- › Strukturgefräst | Tracto

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
10	Bk 1,0	Bk 0,3
12	Bk 1,8	Bk 1,0

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 10 cm	Dicke 12 cm
<b>Oberfläche</b>		
Klassisch	28,00	31,00
Farbzulage einfarbig		4,00
Farbzulage Mischfarbe		7,00
Leicht gealtert	32,00	-
Farbzulage einfarbig	4,00	
Farbzulage Mischfarbe	7,00	
Strukturgefräst	40,00	43,00
<b>Zulage</b>		
b.c.s.-Technologie		5,00

Planungsdaten



Passt zu Ökopflaster  
Vista Green



achatgrau und sophistograu

## Vista

- › DIN EN 1338
- › Kantenführung mit Minifase
- › Umlaufendes Abstandhaltersystem LP 4 sichert Stabilität und schützt vor Verschiebungen
- › Seitliche Abstandsnocken mit abgestufter Tiefe 3/4 mm
- › Gesicherte Mindestfugenbreite
- › Nahtlos kombinierbar mit Rasenlängsfugenpflaster VISTA GREEN
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich



LP 4



Minifase



bis N3



ökologisch



optional b.c.s.

### Formate

L x B [cm]	Dicke 8 cm [180 kg/m²]
15 x 15	■
30 x 15	■
30 x 30	■
45 x 15	■
60 x 15	■
60 x 30	■

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
8	N3	N3

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 8 cm
<b>Oberfläche</b>	
Kugelgestrahlt	34,00
<b>Zulage</b>	
b.c.s.-Technologie	5,00

Planungsdaten





# Pharo

- › DIN EN 1338
- › Klassische Betonoberfläche mit nuancierender Farbgebung in Steinlängsrichtung
- › Kantenführung mit Minifase
- › Umlaufendes Abstandhaltersystem LP 4 sichert Stabilität und schützt vor Verschiebungen
- › Seitliche Abstandsnocken mit abgestufter Tiefe 3/4 mm
- › Gesicherte Mindestfugenbreite
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich



LP 4



Minifase



bis N2



ökologisch



optional b.c.s.

## Dicke

8 cm

## Oberfläche

- › Klassisch – Mischfarbe | Cassero

## Formate

L x B [cm]	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]
30 x 15	■
30 x 30	■
60 x 15	■
60 x 30	■

## Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
8	N2	N2

## Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm
Oberfläche	
Klassisch – Mischfarbe	29,00
Zulage	
b.c.s.-Technologie	5,00

Planungsdaten





bianco

## Trento

- › DIN EN 1338
- › Topografierte und kugelgestrahlte Oberfläche mit Vorsatz aus Edelsplitten
- › Strukturierte, unregelmäßige Kantenführung
- › Konische Steinform
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich



bis Bk 1,0



ökologisch



optional b.c.s.

### Formate

L x B [cm]	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 12 cm [270 kg/m <sup>2</sup> ]
15 x 14	■	-
22,5 x 14	■	■
22,5 x 28	■	■
45 x 22,5	■	-
45 x 45	■	-

### Dicken

8 cm, 12 cm

### Oberfläche

- › Kugelgestrahlt | Pasand

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
8	Bk 0,3	0,1 Mio.*
12	Bk 1,0	Bk 0,3

\*äquivalente 10t-Achsübergänge  
Formate > 30 cm Kantenlänge: Individuelle Berechnung auf Anfrage.

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm	Dicke 12 cm
<b>Oberfläche</b>		
Kugelgestrahlt	34,00	40,00
<b>Zulage</b>		
b.c.s.-Technologie	5,00	

Planungsdaten





hellgrau, mittelgrau, dunkelgrau

## Trento Kreis

- › DIN EN 1338
- › Kreisformation, Ø 211 cm
- › Topografierte und kugelgestrahlte Oberfläche mit Vorsatz aus Edelsplitten
- › Strukturierte, unregelmäßige Kantenführung
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich



bis Bk 0,3



ökologisch



optional b.c.s.

### Format

Kreis [Ø/cm]	Dicke 8 cm [615 kg/Kreis]
211	■

1 Kreis besteht aus 4 Steinlagen.

### Unverbindliche Preisempfehlung

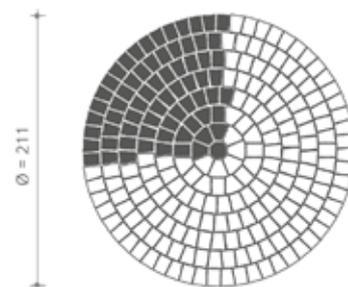
[€/Kreis]	Dicke 8 cm
Oberfläche	
Kugelgestrahlt	120,00
Zulage	
b.c.s.-Technologie	15,00

### Dicken

8 cm

### Oberfläche

- › Kugelgestrahlt | Pasand



### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
8	Bk 0,3	0,1 Mio.*

\*äquivalente 10t-Achsübergänge  
Formate > 30 cm Kantenlänge: Individuelle Berechnung auf Anfrage.

Planungsdaten





Klassisch, titan

## Macao

- › DIN EN 1338
- › Kantenführung mit Minifase
- › Umlaufendes Abstandhaltersystem LP 4 sichert Stabilität und schützt vor Verschiebungen
- › Seitliche Abstandsnocken mit abgestufter Tiefe 3/4 mm
- › Gesicherte Mindestfugenbreite
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich, außer Rocca Fine



LP 4



Minifase



bis Bk 0,3



ökologisch



optional b.c.s.

### Formate

L x B [cm]	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]
20 x 26	■
40 x 26	■

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
8	Bk 0,3	0,1 Mio.*

\*äquivalente 10t-Achsübergänge

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm
<b>Oberfläche</b>	
Klassisch	22,00
Farbzulage einfarbig	4,00
Farbzulage Mischfarbe	7,00
<b>Zulage</b>	
b.c.s.-Technologie	5,00

Planungsdaten





## Pfälzer Pflaster

- › DIN EN 1338
- › Leicht wellige Oberflächenstruktur
- › Unregelmäßige Kantenführung
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich



bis Bk 0,3



optional b.c.s.

### Formate

L x B [cm]	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]
14 x 14	■
21 x 14	■

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm
Oberfläche	
Klassisch	26,00
Farbzulage Mischfarbe	3,00
Zulage	
b.c.s.-Technologie	5,00

### Dicke

8 cm

### Oberfläche

- › Klassisch | Cassero

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell
8	Bk 0,3

muschelkalkmix

Planungsdaten



# Gestaltungspflaster

## Formatmixe

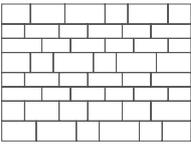
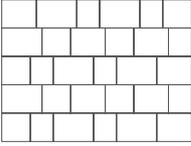
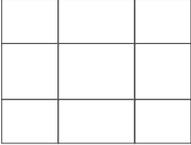
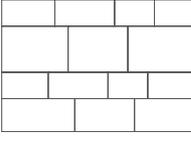
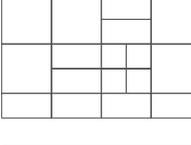
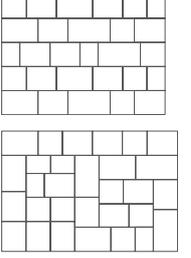
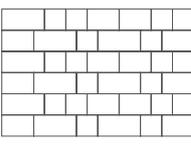
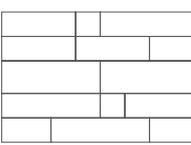
- › Variantenreiche Formatzusammenstellungen
- › Dezent und ausdrucksstarke Kombinationen
- › Reihenverbände und Zierverbände
- › Kleinformate bis Großformate
- › Dicken 6 cm bis 14 cm

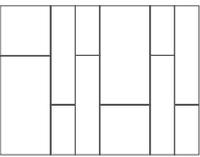
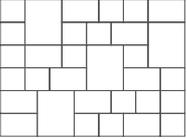
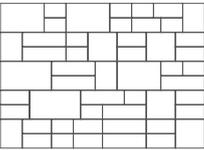
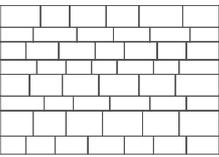
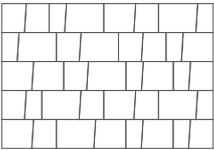
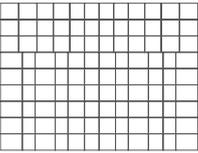
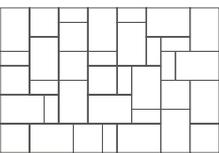




# Gestaltungspflaster – Formatmixe

## Übersicht

Formatmix Lieferformation	Einzelsteine der Lieferformation L x B [cm]		Dicke					
			6 cm	8 cm	10 cm	11 cm	12 cm	14 cm
<b>Sortett Selection S</b> 	14,2 x 8,9	14,2 x 12,5						
	17,8 x 8,9	17,8 x 12,5		■				
	21,4 x 8,9	21,4 x 12,5						
	24,9 x 8,9	24,9 x 12,5						
<b>Sortett Selection L</b> 	14,2 x 17,8							
	17,8 x 17,8		■	■	■		■	
	21,4 x 17,8							
	24,9 x 17,8							
<b>Sortett Selection XL</b> 	35,6 x 26,7							
	46,3 x 26,7			■				
	35,6 x 35,6							
	46,3 x 35,6							
<b>Via Roma / Via Tagona</b> 	24 x 16	40 x 20						
	28 x 16	44 x 20		■			■	
	32 x 16	36 x 28						
	36 x 16	40 x 28						
<b>Vista Edition</b> 	15 x 15							
	30 x 15			■				
	30 x 30							
<b>Carta Selection</b> 	12 x 16							
	16 x 16							
	20 x 16			■	■			
	24 x 16							
	28 x 16							
<b>Primera Selection</b> 	13 x 13							
	19,5 x 13			■		■		
	26 x 13							
<b>Vista Selection</b> 	15 x 15							
	30 x 15			■				
	30 x 30							

Formatmix Lieferformation	Einzelsteine der Lieferformation L x B [cm]		Dicke					
			6 cm	8 cm	10 cm	11 cm	12 cm	14 cm
<b>Pharo Selection</b> 	30 x 15							
	60 x 15							
	30 x 30			■				
	60 x 30							
<b>Trento Selection Castello Selection</b> 	15 x 14							
	22,5 x 14			■				
	22,5 x 28							
<b>Heidelberger Kopfsteinpflaster</b> 	12 x 8	16 x 16						
	16 x 8	24 x 16						
	24 x 8	28 x 16		■	■			
	12 x 16							
<b>Ulmer Kopfsteinpflaster</b> 	14 x 8	20 x 10						
	16 x 8	16 x 12						
	18 x 8	18 x 12						
	20 x 8	20 x 12						
	22 x 8	22 x 12		■	■			
	24 x 8	24 x 12						
	14 x 10	18 x 14						
	16 x 10	20 x 14						
18 x 10	22 x 14							
<b>Beganit Großpflaster</b> 	8,5 – 9,5 x 16							
	12,5 – 13,5 x 16			■	■			
	16,5 – 17,5 x 16							
	20,5 – 21,5 x 16							
<b>Bogenpflaster</b> 	7 x 9							
	8 x 9							
	9 x 9							
	10 x 9			■				
	11 x 9							
	12 x 9							
<b>Mühlenpflaster</b> 	8 x 16							
	16 x 16			■				
	24 x 16							



Sortett Selection S – Klassisch, muschelkalkmix

## Sortett Selection

- › DIN EN 1338
- › Drei Formationen: Größen S, L und XL, miteinander kombinierbar
- › Geradlinige Kantenführung ohne Fase (Plan)
- › Umlaufende Verschiebesicherung aus seitlichen Abstandsnocken mit 3 mm Tiefe
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich, außer Rocca Fine



scharfkantig



bis Bk 1,0



ökologisch



optional b.c.s.

### Formate

Formatmix Sortett	Dicke 6 cm [135 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 10 cm [225 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 12 cm [270 kg/m <sup>2</sup> ]
Selection S	-	■	-	-
Selection L	■	■	■	■
Selection XL	-	■	-	-

### Dicken

6 cm, 8 cm, 10 cm, 12 cm

### Oberflächen

- › Klassisch | Cassero
- › Leicht gealtert | Rocca Fine
- › Satinert | Veluto
- › Kugelgestrahlt | Pasand | Prägo
- › Strukturgefräst | Tracto

### Maximale Belastungsklasse

Mix	Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
S	8	Bk 0,3	0,1 Mio.*
L	6 / 8	Bk 0,3	0,1 Mio.*
	10 / 12	Bk 1,0	Bk 0,3
XL	8	N3	N3

\*äquivalente 10t-Achsübergänge

Planungsdaten



### Sortett Selection S

#### Lieferformation A

F	G	H	E	H	E
A	C	B	C	B	D
D	B	C	B	C	A
F	E	H	E	H	G
A	C	B	C	B	D
D	B	C	B	C	A
E	G	F	G	F	H
G	H	E	H	E	F

#### Lieferformation B

D	B	C	B	C	A
E	G	F	G	F	H
G	H	E	H	E	F
F	E	H	E	H	G
A	C	B	C	B	D
D	B	C	B	C	A
E	G	F	G	F	H
G	H	E	H	E	F

#### Einzelsteine

Steine	L x B [cm]	A   B [St./Lage]
A	14,2 x 8,9	4   3
B	17,8 x 8,9	8   6
C	21,4 x 8,9	8   6
D	24,9 x 8,9	4   3
E	14,2 x 12,5	7   8
F	17,8 x 12,5	5   7
G	21,4 x 12,5	5   7
H	24,9 x 12,5	7   8

### Sortett Selection L

#### Lieferformation

C	D	A	D	A	B
D	B	C	B	C	A
B	A	D	A	D	C
D	B	C	B	C	A
B	A	D	A	D	C

#### Einzelsteine

Steine	L x B [cm]	[St./Lage]
A	14,2 x 17,8	8
B	17,8 x 17,8	7
C	21,4 x 17,8	7
D	24,9 x 17,8	8

### Sortett Selection XL

#### Lieferformation

A	B	A
C	D	C
A	B	A

#### Einzelsteine

Steine	L x B [cm]	[St./Lage]
A	35,6 x 26,7	4
B	46,3 x 26,7	2
C	35,6 x 35,6	2
D	46,3 x 35,6	1

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 6 cm	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm	Dicke 12 cm
Oberfläche				
Klassisch	19,00	22,00	25,00	28,00
Farbzulage einfarbig	4,00			
Farbzulage Mischfarbe	7,00			
Leicht gealtert	23,00	26,00	29,00	-
Farbzulage einfarbig	4,00			
Farbzulage Mischfarbe	7,00			
Satiniert	31,00	34,00	37,00	40,00
Kugelgestrahlt	31,00	34,00	37,00	40,00
Strukturgefräst	31,00	34,00	37,00	40,00
Zulage				
b.c.s.-Technologie	5,00			



Via Tagona – Kugelgestrahlt, oysterbeige

## Via Tagona und Via Roma

- › DIN EN 1338
- › Zehn Formate im Mix
- › VIA TAGONA: Vorsatz aus Edelsplitten, VIA ROMA: Betonoberfläche
- › Geradlinige Kantenführung ohne Fase
- › Umlaufendes Abstandhaltersystem LP 4 sichert Stabilität und schützt vor Verschiebungen
- › Seitliche Abstandsnocken mit abgestufter Tiefe 3/4 mm
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich, außer Rocca Fine

### Dicken

8 cm, 14 cm

### Oberflächen

- › Klassisch | Cassero
- › Leicht gealtert | Rocca Fine
- › Satinert | Veluto
- › Kugelgestrahlt | Pasand | Prägo



LP 4



scharfkantig



bis Bk 0,3



ökologisch



optional b.c.s.

### Formate

Typ	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 14 cm [327 kg/m <sup>2</sup> ]
Formatmix	■	■

Dicke 14 cm mit unterseitiger Profilierung.

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
8	N3	N3
14	Bk 0,3**	0,1 Mio.*

\* äquivalente 10t-Achsübergänge

\*\*Bk 1,0 nach individueller Prüfung durch Lithonplus

Planungsdaten





### Einzelsteine der Lieferformation

Stein	L x B [cm]	[St./Lage]	Stein	L x B [cm]	[St./Lage]
A	24 x 16	2	F	40 x 20	1
B	28 x 16	2	G	44 x 20	1
C	32 x 16	2	H	36 x 28	1
D	36 x 16	2	J	40 x 28	1
E	36 x 20	1	K	44 x 28	1

### Lieferformation

C	D	A	B
J	H	K	
B	D	A	C
G	E	F	

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 8 cm	Dicke 14 cm
<b>Oberfläche</b>		
Klassisch	22,00	31,00
Farbzulage einfarbig	4,00	
Farbzulage Mischfarbe	7,00	
Leicht gealtert	26,00	-
Farbzulage einfarbig	4,00	
Farbzulage Mischfarbe	7,00	
Satiniert	34,00	43,00
Kugelgestrahlt	34,00	43,00
<b>Zulage</b>		
b.c.s.-Technologie	5,00	



Klassisch, titan

## Vista Edition

- › DIN EN 1338
- › Drei Formate im Mix, optimiert für die Verlegung im Wilden Verband
- › Kantenführung mit Minifase
- › Umlaufendes Abstandhaltersystem LP 4 sichert Stabilität und schützt vor Verschiebungen
- › Seitliche Abstandsnocken mit abgestufter Tiefe 3/4 mm
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich, außer Rocca Fine



LP 4



Minifase



bis Bk 0,3



ökologisch



optional b.c.s.

### Format

Typ	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]
Formatmix	■

### Dicke

8 cm

### Oberflächen

- › Klassisch | Cassero
- › Kugelgestrahlt | Pasand | Prägo

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
8	Bk 0,3	0,1 Mio.*

\*äquivalente 10t-Achsübergänge



Klassisch, muschelkalkmix

### Einzelsteine der Lieferformation

Steine	L x B [cm]	[St./Lage]
A	15 x 15	4
B	30 x 15	8
C	30 x 30	5

### Lieferformation



Verlegeeinheit Vista Edition

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 8 cm
Oberfläche	
Klassisch	22,00
Farbzulage einfarbig	4,00
Farbzulage Mischfarbe	7,00
Kugelgestrahlt	34,00
Zulage	
b.c.s.-Technologie	5,00

Planungsdaten





Klassisch, muschelkalkmix

## Vista Selection

- › DIN EN 1338
- › Fünf Formate im Mix
- › Kantenführung mit Minifase
- › Umlaufendes Abstandhaltersystem LP 4 sichert Stabilität und schützt vor Verschiebungen
- › Seitliche Abstandsnocken mit abgestufter Tiefe 3/4 mm
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich



LP 4



Minifase



bis N3



ökologisch



optional b.c.s.

### Format

Typ	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]
Formatmix	■

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
8	N3	N3

### Einzelsteine der Lieferformation

Steine	L x B [cm]	[St./Lage]
A	15 x 15	2
B	30 x 15	3
C	45 x 15	4
D	60 x 15	3
E	60 x 20	2

### Lieferformation

C	A	D
C	C	B
E	E	
D	A	C
B	D	B

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm
<b>Oberfläche</b>	
Klassisch	22,00
Farbzulage einfarbig	4,00
Farbzulage Mischfarbe	7,00
Kugelgestrahlt	34,00
<b>Zulage</b>	
b.c.s.-Technologie	5,00

Planungsdaten





Klassisch, black-shadow

## Pharo Selection

- › DIN EN 1338
- › Nuancierende Farbgebung in Steinlängsrichtung
- › Vier Formate im Mix
- › Kantenführung mit Minifase
- › Umlaufendes Abstandhaltersystem LP 4 sichert Stabilität und schützt vor Verschiebungen
- › Seitliche Abstandsnocken mit abgestufter Tiefe 3/4 mm
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich



LP 4



Minifase



bis N2



ökologisch



optional b.c.s.

### Dicke

8 cm

### Oberfläche

- › Klassisch – Mischfarbe | Cassero

### Format

Typ	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]
Formatmix	■

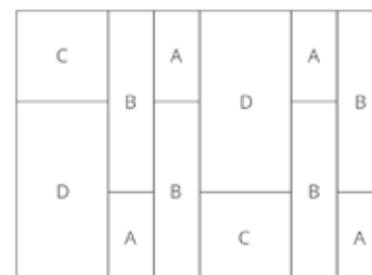
### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
8	N2	N2

### Einzelsteine der Lieferformation

Steine	L x B [cm]	[St./Lage]
A	30 x 15	4
B	60 x 15	4
C	30 x 30	2
D	60 x 30	2

### Lieferformation



### Unverbindliche Preisempfehlung

€/m <sup>2</sup>	Dicke 8 cm
Oberfläche	
Klassisch – Mischfarbe	29,00
Zulage	
b.c.s.-Technologie	5,00

Planungsdaten





dunkelgrau

## Trento Selection

- › DIN EN 1338
- › Drei Formate im Mix
- › Topografierte Oberfläche mit Vorsatz aus Edelsplitten
- › Strukturierte, unregelmäßige Kantenführung und konische Steinform
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich



bis Bk 0,3



ökologisch



optional b.c.s.

### Format

Typ	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]
Formatmix	■

### Einzelsteine der Lieferformation

Steine	L x B [cm]	[St./Lage]
A	15 x 14	18
B	22,5 x 14	10
C	22,5 x 28	4

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm
Oberfläche	
Kugelgestrahlt	34,00
Zulage	
b.c.s.-Technologie	5,00

### Dicke

8 cm

### Oberfläche

› Kugelgestrahlt | Pasand

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
8	Bk 0,3	0,1 Mio.*

\*äquivalente 10t-Achsübergänge

### Lieferformation

A	C	B	A	A	B
A		A	A	B	C
A	B	A	C	A	
A	A	B		B	A
B	C	B	A	A	A
B		A	A	B	A

Planungsdaten





Klassisch, sandsteinmix

# Castello Selection

- › DIN EN 1338
- › Drei Formate im Mix
- › Topografierte und leicht gealterte Oberfläche
- › Strukturierte, unregelmäßige Kantenführung und konische Steinform
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich, außer Rocca Fine



bis Bk 0,3



ökologisch



optional b.c.s.

## Format

Typ	Dicke 8 cm [180 kg/m²]
Formatmix	■

## Einzelsteine der Lieferformation

Steine	L x B [cm]	[St./Lage]
A	15 x 14	18
B	22,5 x 14	10
C	22,5 x 28	4

## Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 8 cm
<b>Oberfläche</b>	
Klassisch, topografiert	22,00
Farbzulage einfarbig	4,00
Farbzulage Mischfarbe	7,00
<b>Leicht gealtert</b>	
Farbzulage einfarbig	4,00
Farbzulage Mischfarbe	7,00
<b>Zulage</b>	
b.c.s.-Technologie	5,00

## Dicke

8 cm

## Oberflächen

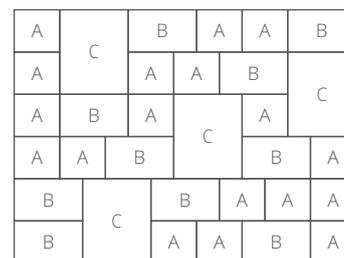
- › Klassisch | Cassero
- › Leicht gealtert | Rocca Fine

## Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
8	Bk 0,3	0,1 Mio.*

\*äquivalente 10t-Achsübergänge

## Lieferformation



Planungsdaten





Klassisch, titan – Reihenverband

## Carta Selection

- › DIN EN 1338
- › Fünf Formate im Mix
- › **Zwei Lieferformationen:**  
Reihenverband: Geradlinige Kantenführung ohne Fase (Plan)  
Wilder Verband: Kantenführung mit Minifase
- › Umlaufendes Abstandhaltersystem LP 4 sichert Stabilität und schützt vor Verschiebungen
- › Seitliche Abstandsnocken mit abgestufter Tiefe 3/4 mm
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich, außer Rocca Fine



LP 4



bis Bk 1,0



ökologisch



optional b.c.s.

### Formate

Lieferformation	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 10 cm [225 kg/m <sup>2</sup> ]
Reihenverband	■	■
Wilder Verband	■	-

### Dicken

8 cm, 10 cm

### Oberflächen

- › Klassisch | Cassero
- › Gealtert | Rocca
- › Kugelgestrahlt | Pasand
- › Klassisch meliert | Nuanza

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
8	Bk 0,3	0,1 Mio.*
10	Bk 1,0	0,3

\*äquivalente 10t-Achsübergänge



Klassisch, muschelkalkmix – Wilder Verband

### Lieferformation Reihenverband

B	C	D	C	B	A
D	C	E	B	C	
A	C	C	A	E	B
B	C	D	C	B	A
C	C	E	B	C	

### Einzelsteine

Steine	L x B [cm]	[St./Lage]
A	12 x 16	4
B	16 x 16	7
C	20 x 16	10
D	24 x 16	4
E	28 x 16	3

### Lieferformation Wilder Verband

D	B	C	C	B	C
D	A	A	E	D	E
	A	D		B	C
C	B	B	C	C	B
C	C	C	D	B	A
					E

### Einzelsteine

Steine	L x B [cm]	[St./Lage]
A	12 x 16	4
B	16 x 16	7
C	20 x 16	12
D	24 x 16	4
E	28 x 16	3

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm
Oberfläche		
Klassisch	22,00	25,00
Farbzulage einfarbig	4,00	
Farbzulage Mischfarbe	7,00	
Gealtert	26,00	29,00
Farbzulage einfarbig	4,00	
Farbzulage Mischfarbe	7,00	
Kugelgestrahlt	34,00	37,00
Klassisch meliert	34,00	37,00
Zulage		
b.c.s.-Technologie	5,00	

Planungsdaten





Kugelgestrahlt, achatgrau

## Primera Selection

- › DIN EN 1338
- › Drei Formate im Mix
- › Geradlinige Kantenführung ohne Fase (Plan)
- › Umlaufendes Abstandhaltersystem LP 4
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich, außer Rocca Fine



LP 4



scharfkantig



bis Bk 1,0



ökologisch



optional b.c.s.

### Formate

Typ	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 11 cm [242 kg/m <sup>2</sup> ]
Formatmix	■	■

### Einzelsteine der Lieferformation

Steine	L x B [cm]	[St./Lage]
A	13 x 13	15
B	19,5 x 13	12
C	26 x 13	12

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm	Dicke 11 cm
<b>Oberfläche</b>		
Klassisch	22,00	26,50
Farbzulage einfarbig		4,00
Farbzulage Mischfarbe		7,00
Leicht gealtert	26,00	30,50
Farbzulage einfarbig		4,00
Farbzulage Mischfarbe		7,00
Kugelgestrahlt	34,00	38,50
<b>Zulage</b>		
b.c.s.-Technologie		5,00

### Dicken

8 cm, 11 cm

### Oberflächen

- › Klassisch | Cassero
- › Leicht gealtert | Rocca Fine
- › Kugelgestrahlt | Pasand

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
8	Bk 0,3	0,1 Mio.*
11	Bk 1,0	0,3

\*äquivalente 10t-Achsübergänge

### Lieferformation

C	A	A	B	B	A	B
B	C	A	C	A	C	
C	A	A	B	B	A	B
B	C	A	C	A	C	
C	A	A	B	B	A	B
B	C	A	C	A	C	

Planungsdaten





Klassisch, muschelkalkmix

# Heidelberger Kopfsteinpflaster

- › DIN EN 1338
- › 7 Formate im Mix
- › Ballige Oberfläche mit abgerundeten Kanten
- › Unregelmäßiger Fugenverlauf (Fugenbreite ca. 10 mm)
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar



bis Bk 1,0



ökologisch

## Format

Typ	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 10 cm [225 kg/m <sup>2</sup> ]
Formatmix	■	■

## Einzelsteine der Lieferformation

Steine	L x B [cm]	[St./Lage]
A	12 x 8	14
B	16 x 8	16
C	24 x 8	9
D	12 x 16	4
E	16 x 16	4
F	24 x 16	3
G	28 x 16	2

## Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm
Oberfläche		
Klassisch	22,00	25,00
Farbzulage einfarbig	4,00	
Farbzulage Mischfarbe	7,00	
(Leicht) Gealtert	26,00	29,00
Farbzulage einfarbig	4,00	
Farbzulage Mischfarbe	7,00	

## Dicken

8 cm, 10 cm

## Oberflächen

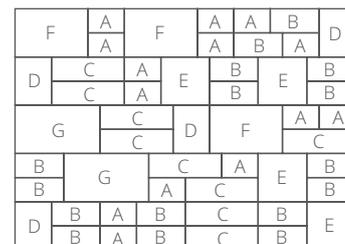
- › Klassisch | Cassero
- › (Leicht) Gealtert | Rocca (Fine)

## Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
8	Bk 0,3	0,1 Mio.*
10	Bk 1,0	Bk 0,3

\*äquivalente 10t-Achsübergänge

## Lieferformation



Planungsdaten





Klassisch, sandsteinmix

## Ulmer Kopfsteinpflaster

- › DIN EN 1338
- › 18 Formate im Mix
- › Ebene Oberfläche mit guter Begehbarkeit
- › Unregelmäßiger Kantenführung
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar



bis Bk 1,0



ökologisch

### Formate

Typ	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 10 cm [225 kg/m <sup>2</sup> ]
Formatmix	■	■

### Einzelsteine der Lieferformation

Steine	L x B [cm]	[St./Lage]	Steine	L x B [cm]	[St./Lage]
A	14 x 8	3	K	20 x 10	2
B	16 x 8	3	M	16 x 12	2
C	18 x 8	2	N	18 x 12	2
D	20 x 8	6	O	20 x 12	4
E	22 x 8	3	P	22 x 12	2
F	24 x 8	2	Q	24 x 12	2
G	14 x 10	2	R	18 x 14	2
H	16 x 10	4	S	20 x 14	2
J	18 x 10	6	T	22 x 14	2

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm
<b>Oberfläche</b>		
Klassisch	22,00	25,00
Farbzulage einfarbig	4,00	
Farbzulage Mischfarbe	7,00	
Leicht gealtert	26,00	29,00
Farbzulage einfarbig	4,00	
Farbzulage Mischfarbe	7,00	

### Dicken

8 cm, 10 cm

### Oberflächen

- › Klassisch | Cassero
- › Leicht gealtert | Rocca Fine

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
8	Bk 0,3	0,1 Mio.*
10	Bk 1,0	Bk 0,3

\*äquivalente 10t-Achsübergänge

### Lieferformation

P	M	O	N	Q	O
C	F	D	D	E	B
G	J	K	H	J	H
D	B	A	A	D	A
M	N	O	P	O	Q
F	B	D	E	D	C
R	R	S	T	S	T
G	H	J	K	H	J

Planungsdaten





Gealtert, grünanthrazit

# Beganit Großpflaster

- › DIN EN 1338
- › 4 Formate im Mix
- › Leicht gewellte Oberfläche
- › Schräg verlaufende Seitenflächen
- › Höchst flexible Verlegungsmöglichkeiten



bis Bk 0,3

## Formate

Typ	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]
Formatmix	■

## Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell
8	Bk 0,3

## Einzelsteine der Lieferformationen

Steine	L x B [cm]	[St./Lage]
A	8,5 - 9,5 x 16	10
B	12,5 - 13,5 x 16	13
C	16,5 - 17,5 x 16	9
D	20,5 - 21,5 x 16	8

## Lieferformation

B	B	A	D	C	B	D	A
A	D	B	D	B	B	A	C
C	C	B	D	A	C	A	B
B	A	D	B	C	B	D	A
C	B	D	C	A	C	A	B

## Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm
Oberfläche	
Klassisch	22,00
Farbzulage einfarbig	4,00
Farbzulage Mischfarbe	7,00
Gealtert	26,00
Farbzulage einfarbig	4,00
Farbzulage Mischfarbe	7,00

Planungsdaten





Kugelgestrahlt, achatgrau und sophistograu

## Bogenpflaster

- › DIN EN 1338
- › Sechs Formate im Mix
- › Höchst flexible Verlegemöglichkeiten
- › Insbesondere auch für geschwungene Linienführung geeignet



bis Bk 0,3

### Format

Typ	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]
Formatmix	■

### Einzelsteine der Lieferformation

Steine	L x B [cm]	[St./Lage]
A	7 x 9	18
B	8 x 9	18
C	9 x 9	18
D	10 x 9	18
E	11 x 9	18
F	12 x 9	18

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm
Oberfläche	
Klassisch	22,00
Farbzulage einfarbig	4,00
Farbzulage Mischfarbe	7,00
(Leicht) Gealtert	26,00
Farbzulage einfarbig	4,00
Farbzulage Mischfarbe	7,00
Kugelgestrahlt	34,00

### Dicke

8 cm

### Oberflächen

- › Klassisch | Cassero
- › (Leicht) Gealtert | Rocca (Fine)
- › Kugelgestrahlt | Pasand

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell
8	Bk 0,3

### Lieferformation

D	D	C	C	B	B	B	B	C	C	D	D
D	D	C	C	B	B	B	B	C	C	D	D
D	D	C	C	B	B	B	B	C	C	D	D
F	A	E	A	C	B	C	A	E	B	A	F
F	A	E	A	C	B	C	A	E	B	A	F
F	A	E	A	C	B	C	A	E	B	A	F
F	A	E	A	C	B	C	A	E	B	A	F
F	A	E	A	C	B	C	A	E	B	A	F
F	A	E	A	C	B	C	A	E	B	A	F

Planungsdaten





# Mühlenpflaster

- › DIN EN 1338
- › Drei Formate im Mix
- › Geeignet für Zierverbände



bis Bk 0,3

## Format

Typ	Dicke 6 cm [135 kg/m <sup>2</sup> ]
Formatmix	■

## Einzelsteine der Lieferformationen

Steine	L x B [cm]	[St./Lage]
A	8 x 16	12
B	16 x 16	9
C	24 x 16	15

## Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 6 cm
Oberfläche	
Klassisch	19,00
Farbzulage einfarbig	4,00
Farbzulage Mischfarbe	7,00
Gealtert	23,00
Farbzulage einfarbig	4,00
Farbzulage Mischfarbe	7,00

## Dicke

6 cm

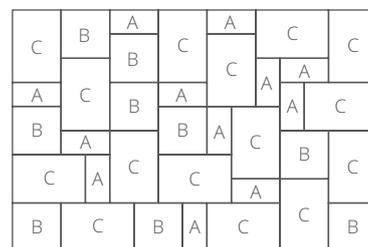
## Oberflächen

- › Klassisch | Cassero
- › Gealtert | Rocca

## Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell
6	Bk 0,3

## Lieferformation



Planungsdaten



# Funktionspflaster

## Schwer belastbar.

- › Stabilität mit starkem Flächenverbund
- › Für schwere Lasten optimiert
- › Wirtschaftliche Systemlösungen
- › Maschinelle Verlegung
- › Kraftschlüssige Verzahnungen
- › Dicken 8 cm bis 14 cm







**Anschlussstein 14 cm:  
Der Problemlöser für  
knifflige Anschlüsse an  
Radien und Ecken**

Klassisch, steingrau

# Taruga Tec

- › DIN EN 1338
- › Höchste Verbundwirkung durch winkelförmige Geometrie
- › Kraftschlüssige Rundumverzahnung mit verschiebesichernden Abstandhaltern
- › Minifase als Kantenschutz
- › Maschinell verlegbar
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar

**Dicken**  
10 cm, 12 cm, 14 cm

**Oberflächen**  
› Klassisch | Cassero

-   
Minifase
-   
bis Bk 3,2
-   
ökologisch



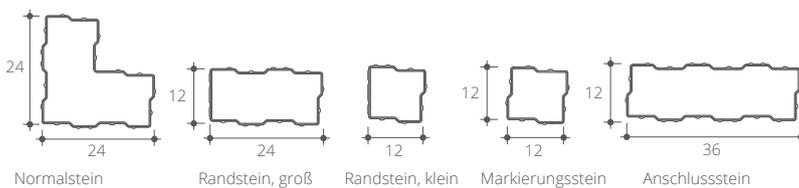


Klassisch, steingrau

### Formate

Typ	Dicke 10 cm [225 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 12 cm [270 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 14 cm [315 kg/m <sup>2</sup> ]
Normalstein	■	■	■
Randstein, groß	■	■	■
Randstein, klein	■	■	■
Markierungsstein	-	-	■
Anschlussstein	-	-	■

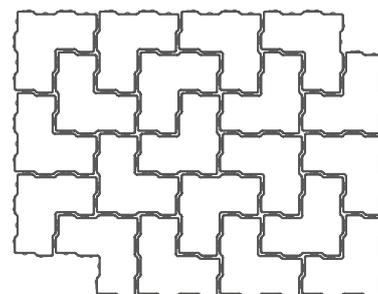
Große und kleine Randsteine werden gemischt auf einer Lage geliefert.



### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
10	Bk 1,0	Bk 0,3
12	Bk 1,8	Bk 1,0
14	Bk 3,2	Bk 1,8

### Lieferformation



### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 10 cm	Dicke 12 cm	Dicke 14 cm
Oberfläche			
Klassisch	19,00	22,00	25,00
Farbzulage einfarbig		4,00	



Klassisch, steingrau

## Taruga

- › DIN EN 1338
- › Hohe Verbundwirkung durch seitliche Verbundtaschen
- › Verschiebesichernde Abstandhalter der Tiefe 3 mm
- › Minifase als Kantenschutz
- › Maschinell verlegbar
- › Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar



Minifase



bis Bk 1,0

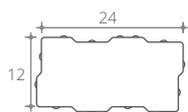


ökologisch

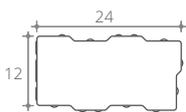
### Formate

Typ	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 10 cm [225 kg/m <sup>2</sup> ]
Normalstein	■	■
Randstein, groß	■	■
Randstein, klein	■	■

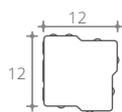
Große und kleine Randsteine werden gemischt auf einer Lage geliefert.



Normalstein



Randstein, groß



Randstein, klein

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm
Oberfläche		
Klassisch	16,00	19,00
Farbzulage einfarbig	4,00	

### Dicken

8 cm, 10 cm

### Oberfläche

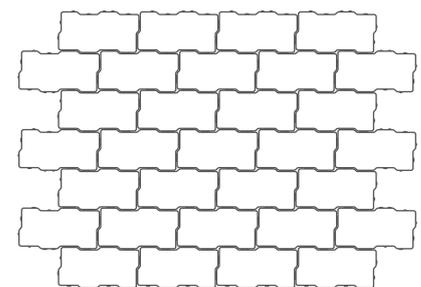
› Klassisch | Cassero

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
8	Bk 0,3	0,1 Mio.*
10	Bk 1,0	Bk 0,3

\*äquivalente 10t-Achsübergänge

### Lieferformation



Planungsdaten



Passend dazu:  
Ökopflaster H-Verbund Drain

Klassisch, steingrau

## H-Verbund

- › DIN EN 1338
- › Hohe Verbundwirkung durch Doppel-T-Form
- › Mit Minifase und ohne Fase (Plan) erhältlich
- › Maschinell verlegbar



bis Bk 1,0



Minifase



scharfkantig

### Dicken

6 cm, 8 cm, 10 cm

### Oberfläche

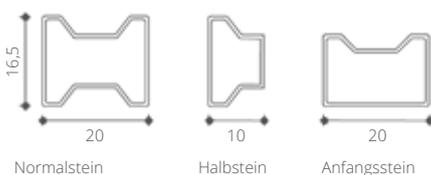
› Klassisch | Cassero

### Formate

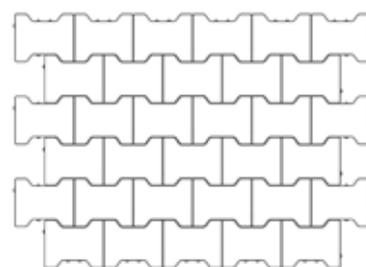
Typ	Dicke 6 cm [135 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 10 cm [225 kg/m <sup>2</sup> ]
Normalstein	■	■	■
Halbstein	■	■	■
Anfangsstein	■	■	■

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell
6	Bk 0,3
8	
10	Bk 1,0



### Lieferformation



### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 6 cm	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm
Oberfläche			
Klassisch	13,00	16,00	19,00
Farbzulage einfarbig		4,00	

Planungsdaten





Klassisch, steingrau

## Ankerverbund

- › DIN EN 1338
- › Verbundwirkung durch L-förmige Steingeometrie und gezahnte Randausbildung
- › Scheinfugen für ausgewogene, fahrtrichtungsunabhängige Flächenwirkung
- › Maschinell verlegbar
- › Mit Minifase und ohne Fase (Plan) erhältlich



bis Bk 1,0



Minifase

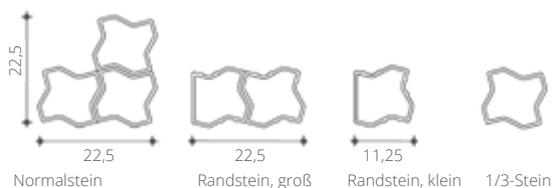


scharfkantig

### Formate

Typ	L x B [cm]	Dicke 8 cm [180 kg/m²]	Dicke 10 cm [225 kg/m²]
Normalstein	22,5 x 22,5	■	■
1/3-Stein	11,25 x 11,25	■	■
Randstein, groß	22,5 x 11,25	■	■
Randstein, klein	11,25 x 11,25	■	■

Große und kleine Randsteine werden gemischt auf einer Lage geliefert.



### Dicken

8 cm, 10 cm

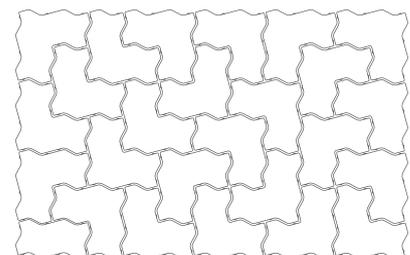
### Oberfläche

› Klassisch | Cassero

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell
8	Bk 0,3
10	Bk 1,0

### Lieferformation

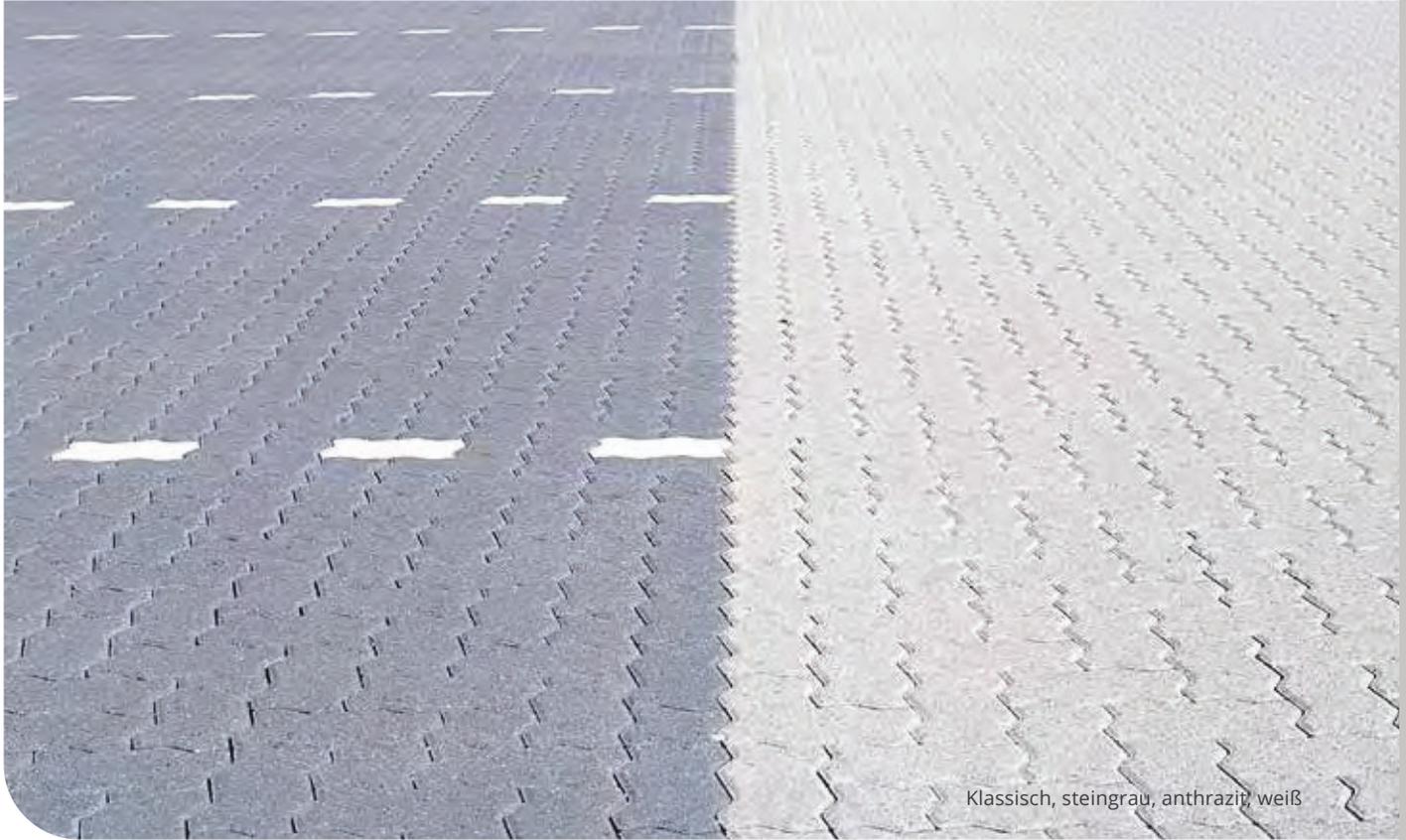


### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm
Oberfläche		
Klassisch	16,00	19,00
Farbzulage einfarbig	4,00	

Planungsdaten





Klassisch, steingrau, anthrazit, weiß

# Allverbund

- › DIN EN 1338
- › Verbundwirkung durch umlaufende, gezahnte Randausbildung
- › Lieferformationen: Läufer-, Fischgrät- und Kreuzverband
- › Mit Minifase und ohne Fase (Plan) erhältlich
- › Maschinell verlegbar



bis Bk 1,0



Minifase



scharfkantig

### Dicken

8 cm, 10 cm

### Oberfläche

- › Klassisch | Cassero

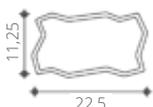
### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell
8	Bk 0,3
10	Bk 1,0

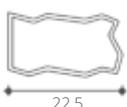
### Formate

Typ	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 10 cm [225 kg/m <sup>2</sup> ]
Normalstein	■	■
Randstein, groß	■	■
Randstein, klein	■	■

Randsteine werden gemischt in einer Lage geliefert.



Normalstein

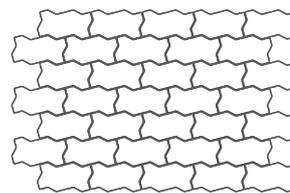


Randstein, groß

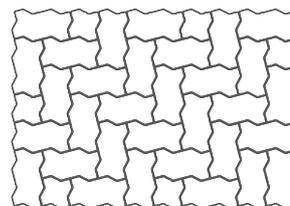


Randstein, klein

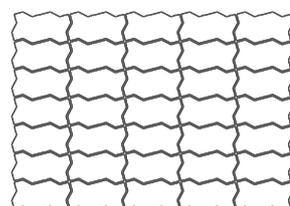
### Lieferformationen



Läuferverband



Fischgrätverband



Kreuzfuge

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm
Oberfläche		
Klassisch	16,00	19,00
Farbzulage einfarbig		4,00

Planungsdaten



# Ökologische Pflaster

## Den Wasserkreislauf fördern.

- › Regenwasser an Ort und Stelle versickern lassen
- › Natürlichen Wasserkreislauf unterstützen
- › Mikroklima schützen und Verdunstung fördern
- › Drainfugenpflaster und Rasenfugenpflaster
- › Ökologische Platten
- › Versickerungszertifikate inklusive Versickerungsleistung auf [lithon.de](http://lithon.de) abrufbar

## Recyclingsteine R40

Ökologisch und besonders umweltfreundlich. Sie enthalten bis zu 40 % rezyklierte Gesteinsmaterialien. Als Lithon Blue-Produkt sind sie für eine versickerungsfähige Bauweise konzipiert und aus 100% Ökostrom in der Region und für die Region gefertigt.





Rainplus R40 – klassisch, titan

## R40 Pflastersteine mit Recyclinganteil

- › DIN EN 1338
- › Erfüllung der Lithon Blue-Kriterien
- › **Resourcenschonend:** Recyclinganteil bis 40 %
- › **Natürlicher Wasserkreislauf:** Regenwasser versickern
- › **100 % Ökostrom:** 0 g/kWh<sub>el</sub> CO<sub>2</sub>-Emission
- › **Regional:** Aus der Region, für die Region

### Lagerseitig verfügbare Pflastersteinsysteme:

Vista Edition R40 und Carta Selection R40

- › Klassische Oberfläche, Mischfarbe

Rainplus R40 – System 10

- › Klassische Oberfläche, steingrau, einfarbig und Mischfarbe

Rainplus R40 – System 16

- › Klassische Oberfläche, steingrau, einfarbig und Mischfarbe
- › Dicke 8 cm zusätzlich in (leicht) gealtert, steingrau, einfarbig und Mischfarbe und kugelgestrahlter Oberfläche

### Systeme

Vista Edition, Carta Selection,  
Rainplus LP

Objektbezogen sind zahlreiche  
weitere Systeme realisierbar.  
Sprechen Sie uns gerne an.



LP 4



ökologisch



Lithon Blue

Planungsdaten





Carta Selection R40 – muschelkalkmix

### Rainplus R40

System 10	Dicke 6 cm [135 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 10 cm [225 kg/m <sup>2</sup> ]
10 x 10	■	■	■
20 x 10	■	■	■
20 x 20	-	■	-
30 x 15	-	■	-
30 x 20	-	■	-
30 x 30	-	■	-
40 x 20	-	■	-
45 x 15	-	■	-
60 x 30	-	■	-

### Formatmixe

Systeme	Dicke 8 cm
Vista Edition	■
Carta Selection, Reihenverband	■

System 16	Dicke 6 cm [135 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 10 cm [225 kg/m <sup>2</sup> ]
16 x 16	■	■	■
24 x 16	■	■	-

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 6 cm	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm	Dicke 14 cm
Oberfläche				
Klassisch	15,00	18,00	21,00	27,00
Farbzuschlag einfarbig	4,00	4,00	4,00	-
Farbzuschlag Mischfarbe	-	7,00	-	-
(Leicht) Gealtert		28,00		
Farbzuschlag einfarbig	-	4,00	-	-
Farbzuschlag Mischfarbe	-	7,00	-	-
Kugelgestrahlt	-	34,00	-	-



Kugelgestrahlt, steingrau und anthrazit

## Vista Green

- › DIN EN 1338
- › Rasenfugenpflaster mit linearen Längsfugen (Breite 2,5 cm)
- › 12,5 cm breiter Auftritt für sicheres und komfortables Begehen.
- › Fugenraumfüllung mit Splitt oder Rasen
- › Bei Steindicke 12 cm mit stabilitätssteigernder unterseitiger Profilierung: Feste Verkrallung des Steins mit der Pflasterbettung führt zu einer Erhöhung des Reibungsbeiwerts in der Scherfuge von ca. 50 %
- › Oberflächenschutz objektbezogen möglich

### Dicken

8 cm, 12 cm

### Oberflächen

- › Klassisch | Cassero
- › Kugelgestrahlt | Pasand | Prägo
- › Geschliffen & kugelgestrahlt | Diamant



Minifase



bis N3 / N Fw



ökologisch



optional b.c.s.

### Formate

L x B [cm]	Dicke 8 cm* [140 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 12 cm** [210 kg/m <sup>2</sup> ]
30 x 15	■	■

\* Geeignet für Stellplätze (N2).

\*\* mit unterseitiger Profilierung, Gesamtdicke 12,8 cm. Geeignet für den Bau von Feuerwehruzufahrten.

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
8	N3	N3
12	N3	N3 / N Fw

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm	Dicke 12 cm
<b>Oberfläche</b>		
Klassisch	22,00	28,00
Farbzulage einfarbig	4,00	
Farbzulage Mischfarbe	7,00	
Kugelgestrahlt	34,00	40,00
Geschliffen & kugelgestrahlt	37,00	43,00
<b>Zulage</b>		
b.c.s.-Technologie	5,00	

### Einzelstein



Planungsdaten





Rasenfugenpflaster – steingrau

# Golf Plus Rasen- und Drainfugenpflaster

- › DIN EN 1338
- › Verschiebesichernde, stabile Abstandhalter
- › Beständiges Fugenbild mit gleichmäßigen Fugenbreiten
- › Drainfugenbreite 1,2 cm; Rasenfugenbreite 3 cm, kombinierbar
- › Mit umlaufender Minifase als Kantenschutz
- › Rationelle, maschinelle Verlegung möglich



bis Bk 0,3



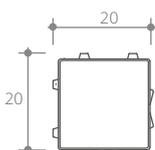
Minifase



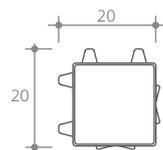
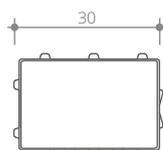
ökologisch

## Formate

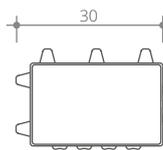
L x B [cm]	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm
20 x 20	■	■
30 x 20	■	■



Drainfugenpflaster



Rasenfugenpflaster



## Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm
Oberfläche		
Klassisch	22,00	25,00
Farbzulage einfarbig		4,00
Farbzulage Mischfarbe		7,00

## Dicken

8 cm, 10 cm

## Oberfläche

› Klassisch | Cassero

## Gewichte

Dicke [cm]	Format	Gewicht [kg/m²]	
		Rasenfuge	Drainfuge
8	20 x 20	145	163
	30 x 20	150	168
10	20 x 20	177	204
	30 x 20	183	210

## Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Rasenfuge	Drainfuge
8	N2	Bk 0,3*
10	N2	Bk 0,3*

\* Bk 0,3, reduziert, mit 0,1 Mio. äquivalenten 10t-Achsübergängen.

Planungsdaten





Rasenfugenpflaster – steingrau, anthrazit

## Stato Plus Rasen- und Drainfugenpflaster

- › DIN EN 1338
- › Hohe Verbundwirkung durch Nut-Feder-Verzahnung
- › Angeformte Abstandhalter sichern dauerhaft stabile Fugen
- › Drainfugenbreite 1,2 cm; Rasenfugenbreite 3 cm
- › Mit umlaufender Maxifase 6/4
- › Rationelle, maschinelle Verlegung möglich



Minifase



LP 5



bis Bk 0,3



ökologisch

### Formate

Typ	L x B [cm]	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm*
Normalstein	22,5 x 16	■	■
Halbstein	11,25 x 16	■	■

Halbsteine nicht einzeln verlegbar.

\*Drainfugenpflaster, Ausführung mit unterseitiger Profilierung.

### Dicken

8 cm, 10 cm

### Oberfläche

› Klassisch | Cassero

### Gewichte

Dicke [cm]	Gewicht [kg/m²]	
	Rasenfuge	Drainfuge
8	150	165
10	-	230

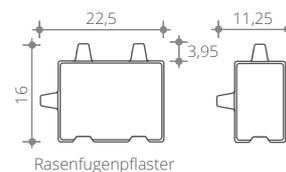
### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Rasenfuge	Drainfuge
8	N2	Bk 0,3*
10	-	Bk 0,3*

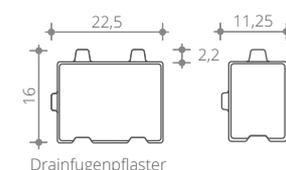
\* Bk 0,3, reduziert, mit 0,1 Mio. äquivalenten 10t-Achsübergängen.

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm
Oberfläche		
Klassisch	22,00	25,00
Farbzulage einfarbig		4,00
Farbzulage Mischfarbe		7,00



Rasenfugenpflaster



Drainfugenpflaster

Planungsdaten





Drainfugenpflaster; steingrau und anthrazit

## System 17,8 Rasen- und Drainfugenpflaster

- › DIN EN 1338
- › Verschiebesichernde Abstandsnocken mit Verbundverzahnung
- › Beständiges Fugenbild mit gleichmäßigen Fugenbreiten
- › Geradlinige Kantenführung (Plan)
- › Drainfugenbreite 1,4 cm; Rasenfugenbreite 2,7 cm
- › Rationelle, maschinelle Verlegung möglich



bis Bk 0,3



scharfkantig



ökologisch

### Formate

Typ	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm
Normalstein	■	■
Halbstein	■	■

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm
<b>Oberfläche</b>		
Klassisch	22,00	25,00
Leicht gealtert	26,00	29,00
Farbzulage einfarbig	4,00	
Farbzulage Mischfarbe	7,00	

### Dicken

8 cm, 10 cm

### Oberflächen

- › Klassisch | Cassero
- › Leicht gealtert | Rocca Fine

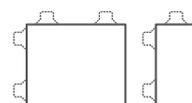
### Gewichte

Dicke [cm]	Format	Gewicht [kg/m²]	
		Drainfuge	Rasenfuge
8	Halbstein	165	140
	Normalstein	170	155
10	Halbstein	200	172
	Normalstein	210	190

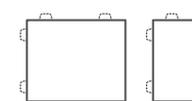
### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Drainfuge	Rasenfuge
8	Bk 0,3*	N2
10	Bk 0,3*	N2

\* Bk 0,3, reduziert, mit 0,1 Mio. äquivalenten 10t-Achsübergängen.



Rasenfugenpflaster



Drainfugenpflaster

Planungsdaten



Nahtlos kombinierbar  
mit H-Verbund

rot, anthrazit, steingrau

## H-Verbund Drain

- › DIN EN 1338
- › Hohe Verbundwirkung durch Doppel-T-Form
- › Scharfkantige Ausführung (PLAN) und mit Minifase
- › Maschinell verlegbar



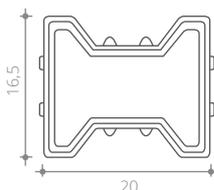
bis Bk 0,3



ökologisch

### Formate

Typ	Dicke 8 cm [170 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 10 cm [210 kg/m <sup>2</sup> ]
Normalstein	■	■



### Dicken

8 cm, 10 cm

### Oberflächen

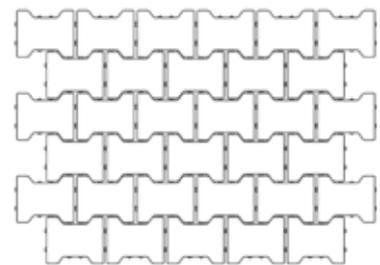
› Klassisch | Cassero

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Ökologisch
8	0,1 Mio.*
10	Bk 0,3

\*äquivalente 10t-Achsübergänge

### Lieferformation



### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm
Oberfläche		
Klassisch	22,00	25,00
Farbzulage einfarbig		4,00

Planungsdaten





Klassisch, steingrau

## Rasengitter

- › Rasengitterstein nach BGB-RiNGB
- › Wabenförmige Kammern (ca. 9 x 9 cm)
- › Versickerung über Aussparungen
- › Begrünung möglich
- › Schnelle und einfache Verlegung



bis N Fw



ökologisch

### Dicken

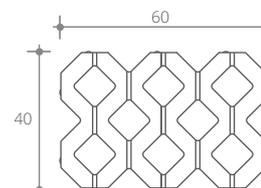
8 cm, 10 cm, 12 cm

### Oberfläche

- › Klassisch | Cassero



Rasengitter



Rasengitterstein

### Formate

L x B x D [cm]	Gewicht [kg/m²]	Max. Belastungsklasse	Zul. Gesamtgewicht [t]
60 x 40 x 8	112	N1	2,0
60 x 40 x 10	140	N2	3,5
60 x 40 x 12	168	N Fw	7,5

### Unverbindliche Preisempfehlung

€/m²	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm	Dicke 12 cm
Oberfläche			
Klassisch	16,00	19,00	22,00

Planungsdaten





RAGA mit Fries

## RAGA

- › Betonplatte nach BGB-RiNGB
- › Quadratische Kammern (5,5 x 5,5 cm)
- › Versickerung über Aussparungen
- › Begrünung möglich
- › Raga mit Fries und Vollplatte zur Gehwegausbildung



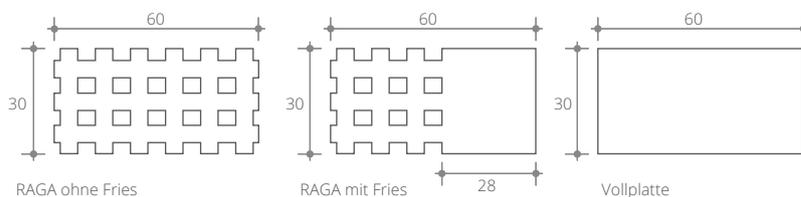
bis N2



ökologisch

### Formate

L x B x D [cm]	Gewicht [kg/m <sup>2</sup> ]	Max. Belastungsklasse	Zul. Gesamtgewicht [t]
60 x 30 x 10 (ohne Fries)	162	N2	3,5
60 x 30 x 10 (mit Fries)	191,5	N2	3,5
60 x 30 x 10 (Vollplatte)	225	N2	-



RAGA ohne Fries

RAGA mit Fries

Vollplatte

### Dicke

10 cm

### Oberfläche

› Klassisch | Cassero



RAGA ohne Fries



RAGA mit Fries



Vollplatte

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 10 cm
Oberfläche	
Klassisch	
ohne Fries	37,50
mit Fries	45,00
Vollplatte	45,00

Planungsdaten





Klassisch, steingrau

## bg-Platte

- › Ökologische Platte nach BGB-RiNGB
- › Höckerförmige Betonerhöhungen an der Oberfläche
- › Versickerung über Aussparungen
- › Begrünung möglich



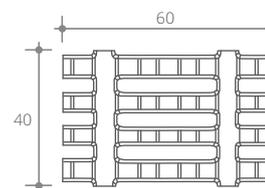
bis N2



ökologisch

### Format

L x B x D [cm]	Gewicht [kg/m <sup>2</sup> ]	Max. Belastungsklasse	Zul. Gesamt- gewicht [t]
60 x 40 x 11	152	N2	3,5



bg-Platte

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 11 cm
Oberfläche	
Klassisch	28,50

Planungsdaten





Klassisch, steingrau

## Flurstein & Flurstein-Öko

- › DIN EN 1338
- › Optimiert für die wirtschaftliche Befestigung von land- und forstwirtschaftlichen Wegen und Deichen
- › Sieben Lieferformationen für variable Spurbreiten und Wegeführungen
- › Rationelle, maschinelle Verlegung
- › Mit umlaufender Minifase
- › Verschiebesichernde, gezahnte Randausbildung
- › Keine Randeinfassung erforderlich



bis Bk 0,3



ökologisch

### Formate

Typ	Formation	Dicke 10 cm
Flurstein-Voll	LF 1 – 5	■
Flurstein-Öko	LF 1 – 2	■
Kurvensatz	3° und 6°	■

### Dicke

10 cm

### Oberfläche

› Klassisch | Cassero

### Gewichte

System	Dicke 10 cm [ca. kg/m²]
Flurstein-Voll	225
Flurstein-Öko	185

### Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
10	Bk 0,3*	N2

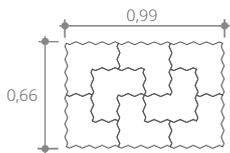
\* Bk 0,3, reduziert, mit 0,1 Mio. äquivalenten 10t-Achsübergängen.



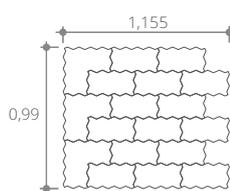
Klassisch, steingrau

### Flurstein-Voll

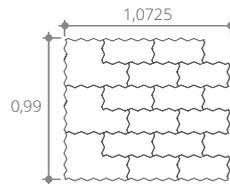
Lieferformation 1



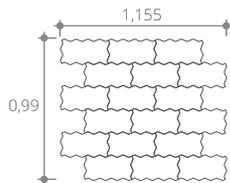
Lieferformation 2



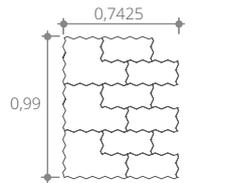
Lieferformation 3



Lieferformation 4

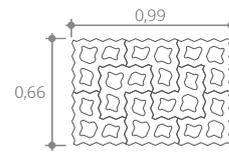


Lieferformation 5

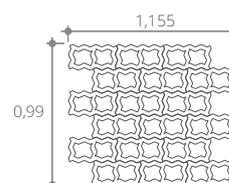


### Flurstein-Öko

Lieferformation 1



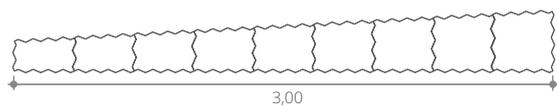
Lieferformation 2



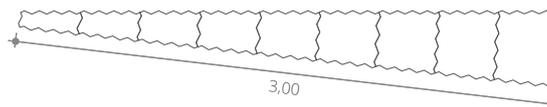
Die Lieferformationen sind maschinell verlegbar.

### Kurvensätze

Kurvensatz 3°



Kurvensatz 6°



### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 10 cm
Oberfläche	
Klassisch	
Flurstein	20,50
Flurstein-Öko	
Kurvensatz	38,00 € / Satz

Planungsdaten



# Gestaltungsplatten

Eindrucksvolle Designs.

- › Stilvolle Gestaltung von fußläufigen Bereichen
- › Terrassen, Balkone und Gehwege
- › Gastrobereiche, Schwimmbäder, Poollandschaften
- › Oberflächen und Farben für jeden Architekturstil
- › Dauerhaft und pflegeleicht
- › Umfangreiches Standardprogramm

Terrassen- und Gartenplaner  
Planen und Materialbedarf  
ermitteln.







oysterbeige

## Pasand Platten

- › DIN EN 1339
- › Hochwertiger Edelsplittvorsatz
- › Umlaufende Minifase
- › Kugelgestrahlte Oberfläche
- › Inklusive Oberflächenschutz b.c.s.,  
Farben nero und vulkangrau mit a.c.p
- › Umfangreiches Standard-Sortiment

### Dicken

4,2 cm, 5 cm

### Oberfläche

- › Kugelgestrahlt



begehrbar



Minifase



b.c.s.



a.c.p.

Planungsdaten





sophistograu

### Formate

L X B [cm]	Dicke 4,2 cm [96,5 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 5 cm [115 kg/m <sup>2</sup> ]
40 x 40	■	■
60 x 40	■	-
60 x 60	■	-
80 x 40	■	■

achatgrau



alaskagrau



anthrazit



bianco



feingranit



grau



nero



oysterbeige



pigment-grau



playa



quarzgrau



seidengrau



sophistograu



vulkangrau



### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 4,2 cm	Dicke 5 cm
Oberfläche		
Kugelgestrahlt	29,00	29,00

**Neu:**  
80 x 80 cm, 100 x 100 cm  
und 120 x 90 cm

muschelkalkmix

## Cassero Platten

- › DIN EN 1339
- › Klassische Betonoberfläche
- › Umlaufende Minifase
- › Inklusive Oberflächenschutz b.c.s. bei Mischfarben



begehbar



Minifase



b.c.s.

### Formate

L x B [cm]	Dicke 5 cm [115 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 6 cm [135 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 8 cm [180 kg/m <sup>2</sup> ]
30 x 30	■	-	-
40 x 40	■	-	-
50 x 50	■	-	-
60 x 40	■	-	-
80 x 40	■	-	-
80 x 80	■	-	-
100 x 100	-	■	-
120 x 90	-	-	■

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 5 cm	Dicke 6 cm	Dicke 8 cm
Klassische Betonoberfläche			
steingrau	22,00	25,00	28,00
einfarbig	26,00	29,00	32,00
farbmix	29,00	32,00	35,00

### Dicke

5 cm, 6 cm, 8 cm

### Oberfläche

- › Klassische Betonoberfläche

anthrazit



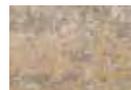
beige-natura



black-shadow



muschelkalkmix



rostmix



steingrau



titan



ziegelbrand



Planungsdaten





## Nuvo

- › DIN EN 1339
- › Hochwertiger Edelsplittvorsatz
- › Umlaufende Minifase
- › Kugelgestrahlte Oberfläche
- › Inklusive Oberflächenschutz b.c.s.



begehrbar



Minifase



b.c.s.

### Formate

L X B [cm]	Dicke 4,2 cm [96,5 kg/m <sup>2</sup> ]
40 x 40	■
60 x 40	■

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 4,2 cm
Oberfläche	
Kugelgestrahlt	29,00

### Dicke

4,2 cm

### Oberfläche

- › Kugelgestrahlt

hellbeige



hellgrau



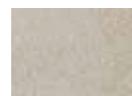
mittelbeige



mittelgrau



dunkelbeige



dunkelgrau



Planungsdaten





Sondervorsatz safran

## Fayal

- › DIN EN 1339
- › Hochwertiger Edelsplittvorsatz
- › Strukturierte und kugelgestrahlte Oberfläche
- › Umlaufende Minifase
- › Inklusive Oberflächenschutz b.c.s.



begehrbar



Minifase



b.c.s.

### Dicke

4,2 cm

### Oberfläche

- › Strukturiert & Kugelgestrahlt

atlasgrau



cappuccino



graumix



perlgrau



sierra



### Formate

L x B [cm]	Dicke 4,2 cm [96,5 kg/m <sup>2</sup> ]
40 x 40	■
60 x 40	■
60 x 60	■
80 x 40	■

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 4,2 cm
Oberfläche	
Strukturiert & Kugelgestrahlt	29,00

Planungsdaten





hellgrau

## Veluto Platten

- › DIN EN 1339
- › Satinierte Betonoberfläche
- › Umlaufende Minifase
- › Inklusive Oberflächenschutz b.c.s.



begehrbar



Minifase



b.c.s.

### Dicke

5 cm

### Oberfläche

- › Satiniert

dunkelgrau



hellgrau



### Formate

L x B [cm]	Dicke 5 cm [115 kg/m <sup>2</sup> ]
40 x 40	■
80 x 40	■

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 5 cm
Oberfläche	
Satiniert	29,00

Planungsdaten





platin

## Estrella

- › DIN EN 1339
- › Hochwertiger Edelsplittvorsatz
- › Sanft strukturierte und kugelgestrahlte Oberfläche
- › Glimmereffekt
- › Umlaufende Minifase
- › Inklusive Oberflächenschutz b.c.s.



begehrbar



Minifase



b.c.s.

### Dicke

4,2 cm

### Oberfläche

- › Strukturiert mit Glimmereffekt

kristall



platin



silber



### Formate

L x B [cm]	Dicke 4,2 cm [96,5 kg/m <sup>2</sup> ]
40 x 40	■
60 x 40	■
80 x 40	■

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 4,2 cm
Oberfläche	
Strukturiert mit Glimmereffekt	29,00

Planungsdaten





# Lumina

- › DIN EN 1339
- › Strukturierte Oberfläche
- › Glanzeffekt
- › Umlaufende Minifase
- › Inklusive Oberflächenschutz b.c.s



**Dicke**  
4,2 cm

**Oberfläche**  
› Strukturiert mit Glanzeffekt



## Formate

L x B [cm]	Dicke 4,2 cm [96,5 kg/m²]
40 x 40	■
60 x 40	■
80 x 40	■

## Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 4,2 cm
Oberfläche	
Strukturiert mit Glanzeffekt	29,00

Planungsdaten





sterling-grau

## Nuanza Platten

- › DIN EN 1339
- › Hochwertiger Edelsplittvorsatz
- › Klassisch melierte Oberfläche
- › Umlaufende Minifase
- › Inklusive Oberflächenschutz



begehrbar



Minifase



b.c.s.

### Dicke

5 cm

### Oberfläche

- › Klassisch meliert

opal-anthrazit



sterling-grau



### Formate

L x B [cm]	Dicke 5 cm [115 kg/m <sup>2</sup> ]
40 x 40	■
80 x 40	■

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 5 cm
Oberfläche	
Klassisch meliert	29,00

Planungsdaten





ferro

## Pure Vintage

- › DIN EN 1339
- › Unregelmäßig strukturierte Oberfläche
- › Ausgefallene Optik im Used Look
- › Umlaufende Minifase
- › Inklusive Oberflächenschutz b.c.s.



begehrbar



Minifase



b.c.s.

### Dicke

4,2 cm

### Oberfläche

- › Strukturiert

ferro



### Formate

L x B [cm]	Dicke 4,2 cm [96,5 kg/m <sup>2</sup> ]
40 x 40	■
60 x 40	■

### Unverbindliche Preisempfehlung

€/m <sup>2</sup>	Dicke 4,2 cm
Oberfläche	
Strukturiert	29,00

Planungsdaten





carraraweiß

## Brillant Platten

- › DIN EN 1339
- › Hochwertiger Edelsplittvorsatz
- › Geschliffene Oberfläche
- › Umlaufende Minifase
- › Inklusive Oberflächenschutz b.c.s.

### Dicke

4,2 cm

### Oberfläche

- › Geschliffen

carraraweiß



toledograu



begehrbar



Minifase



b.c.s.

### Formate

L x B [cm]	Dicke 4,2 cm [96,5 kg/m <sup>2</sup> ]
40 x 40	■
60 x 40	■

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 4,2 cm
Oberfläche	
Geschliffen	31,00

Planungsdaten





steingrau

## Gehwegplatten

- › DIN EN 1339
- › Klassische Betonoberfläche
- › Umlaufende Minifase



begehrbar



Minifase

### Dicke

4,2 cm, 5 cm

### Oberfläche

- › Klassische Betonoberfläche

anthrazit



steingrau



### Formate

L x B [cm]	Dicke 4,2 cm [96,5 kg/m <sup>2</sup> ]	Dicke 5 cm [115 kg/m <sup>2</sup> ]
40 x 40	■	-
50 x 50	-	■

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 4,2 cm	Dicke 5 cm
Klassische Betonoberfläche		
steingrau	22,00	22,00
einfarbig	26,00	26,00

Planungsdaten





Sichtbeton - rau, grau

## Titania

- › DIN EN 1339
- › Hochwertige Sichtbeton-Kollektion
- › Gefaste Randausbildung 3 x 3 mm
- › Filigrane Pixel in der Oberfläche (ca. 1 mm)
- › Inklusive Oberflächenschutz »a.c.p.«-Technologie



begehrbar



Minifase



a.c.p.

### Formate

Typ	Gewicht
Platten	
100 x 25 x 5	115 kg/m <sup>2</sup>
100 x 50 x 5	
100 x 100 x 5	
Randplatten	
100 x 35 x 5*	43 kg/St.
50 x 35 x 5 Innenecke	27,5 kg/St.
35 x 35 x 5 Außenecke	15,1 kg/St.
Trapezplatten	
100 x 30 - 50	48 kg/St.

\* Über die Länge von 1 m mit einseitig gerundeter Kopfseite. Ideal geeignet als Poolumrandung.

### Dicke

5 cm

### Oberfläche

- › WetCast

### Sichtbeton, kugelgestrahlt

anthrazit



grau



platingrau



white-moon



### Sichtbeton, rau

anthrazit



grau



platingrau



white-moon





Sichtbeton - rau, grau



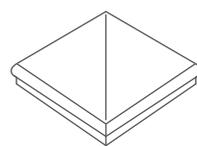
Titania



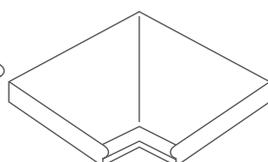
Titania Trapezplatte



Titania Randplatte



Titania Außenecke



Titania Innenecke

### Unverbindliche Preisempfehlung

Oberfläche / Typ	Sichtbeton, kugelgestrahlt	Sichtbeton
WetCast		
Platten	105,00 €/m <sup>2</sup>	95,00 €/m <sup>2</sup>
Randplatten	58,00 €/St.	48,00 €/St.
Randplatten Ecken	70,00 €/St.	60,00 €/St.
Trapezplatten	58,00 €/St.	48,00 €/St.

Planungsdaten





braun

## Terrassendiele Holz-Look

- › DIN EN 1339
- › Hochwertige Gießbetonherstellung
- › Fein gemasterte Holzstruktur
- › Großzügig bemessenes Dielenformat
- › Angenehmes Begehen, auch barfuß



begehrbar

**Dicke**

5 cm

**Oberflächen**

- › WetCast

braun



grau



pina



### Formate

L x B x D [cm]	Gewicht [kg/m <sup>2</sup> ]
200 x 20 x 5	115

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 5 cm
WetCast	
Terrassendiele	80,00

Planungsdaten





Dazu passt:  
Timber Blockstufe

antica

# Timber

- › DIN EN 1339
- › Hochwertige Gießbetonherstellung
- › Oberfläche in filigranger Holzstruktur
- › Inklusive Oberflächenschutz »a.c.p.«-Technologie



begehrbar



a.c.p.

**Dicke**  
4 cm

**Oberfläche**  
› WetCast



### Formate

L x B x D [cm]	Gewicht [kg/m <sup>2</sup> ]
50 x 25 x 4	90
100 x 25 x 4	

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 4 cm
WetCast	
Timber	90,00



Planungsdaten





anthrazit

## Schiffsplanke

- › DIN EN 1339
- › Hochwertige Gießbetonherstellung
- › Bootssteg-Holzstruktur
- › Inklusive Oberflächenschutz »a.c.p.«-Technologie



begebar



a.c.p.

### Dicke

4,5 cm

### Oberfläche

› WetCast

anthrazit



braun



### Format

L x B x D [cm]	Gewicht [kg/m <sup>2</sup> ]
100 x 15 x 4,5	106,67

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 4,5 cm
WetCast	
Schiffsplanke	90,00



Planungsdaten





anthrazit

## Strukturziele

- › DIN EN 1339
- › Hochwertige Gießbetonherstellung
- › Filigran gemaserte Oberflächenstruktur
- › Inklusive Oberflächenschutz »a.c.p.«-Technologie



begehrbar



a.c.p.

### Dicke

4 cm

### Oberfläche

› WetCast

anthrazit



braun



### Format

L x B x D [cm]	Gewicht [kg/m <sup>2</sup> ]
100 x 25 x 4	91,85

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 4 cm
WetCast	
Strukturziele	90,00



Planungsdaten





Tara

## Tara

- › DIN EN 1339
- › Hochwertige Gießbetonherstellung
- › Ursprünglich und natürlich anmutende Holzstruktur
- › Verschieden ausgeprägte Strukturen



begehbar

### Dicke

3,5 cm

### Oberfläche

- › WetCast

braun



### Formate

L x B x D [cm]	Gewicht [kg/m <sup>2</sup> ]
54 x 25 x 3,5	91
88 x 25 x 3,5	

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Dicke 3,5 cm
WetCast	
Tara	85,00

Planungsdaten





Baumscheibe

## Baumscheibe

- › DIN EN 1339
- › Hochwertige Gießbetonherstellung
- › Natürliche Baumscheibenstruktur
- › Verschieden ausgeprägte Strukturen mit variierenden Durchmessern



begehrbar

### Format

Ø x D [cm]	Gewicht [kg/St.]
Ø 30 – 39 x 35	8 kg/St.

### Dicke

3,5 cm

### Oberfläche

- › WetCast

braun



### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/St.]	Dicke 3,5 cm
WetCast	
Baumscheibe	12,50

Planungsdaten



# Stufen und Podeste

Höhendifferenzen gestalten.

- › Blockstufen, Radialstufen und Winkelstufen
- › Podestplatten
- › Standardabmessungen und individuelle Maßanfertigungen
- › Planungsunterstützung durch hausinterne CAD-Abteilung
- › Integration von Beleuchtungselementen möglich
- › Sichtbeton und kugelgestrahlte Oberfläche mit Natursteinsplitten

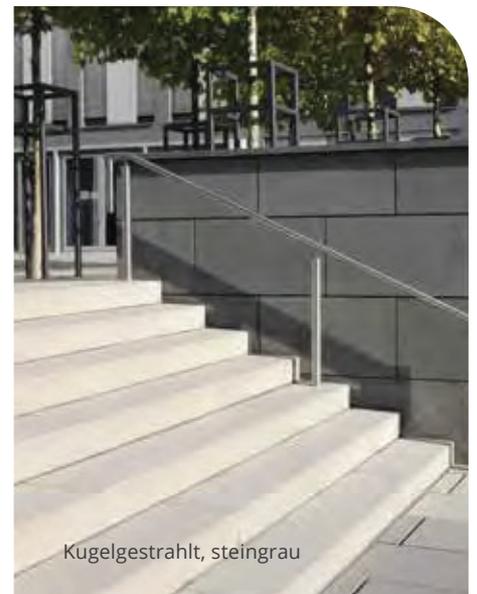




Klassisch, muschelkalkmix



Klassisch, steingrau



Kugelgestrahlt, steingrau

## Blockstufen

- › DIN EN 13198
- › Standardformate
- › Voll massive Bauteile
- › Umlaufende Fase
- › Gewicht bei Breite 35 cm: 128 kg/lfm
- › Gewicht bei Breite 40 cm: 135 kg/lfm

### Breite

35 cm und 40 cm

### Oberflächen

- › Klassisch
- › Kugelgestrahlt

### Formate

Breite 35 cm L x B x H	Bedarf [St./lfm]
50 x 35 x 15	2
75 x 35 x 15	1,33
100 x 35 x 15	1
125 x 35 x 15	0,8
150 x 35 x 15	0,67

Planungsdaten





Klassisch, achatgrau

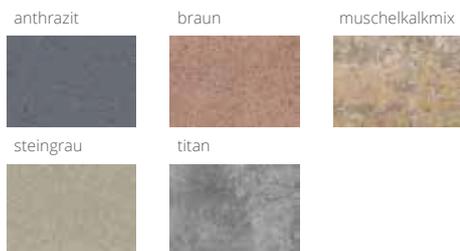
### Formate

Breite 40 cm L x B x H	Bedarf [St./lfm]
60 x 40 x 14	1,67
80 x 40 x 14	1,25
100 x 40 x 14	1
120 x 40 x 14	0,83

### Kugelgestrahlt

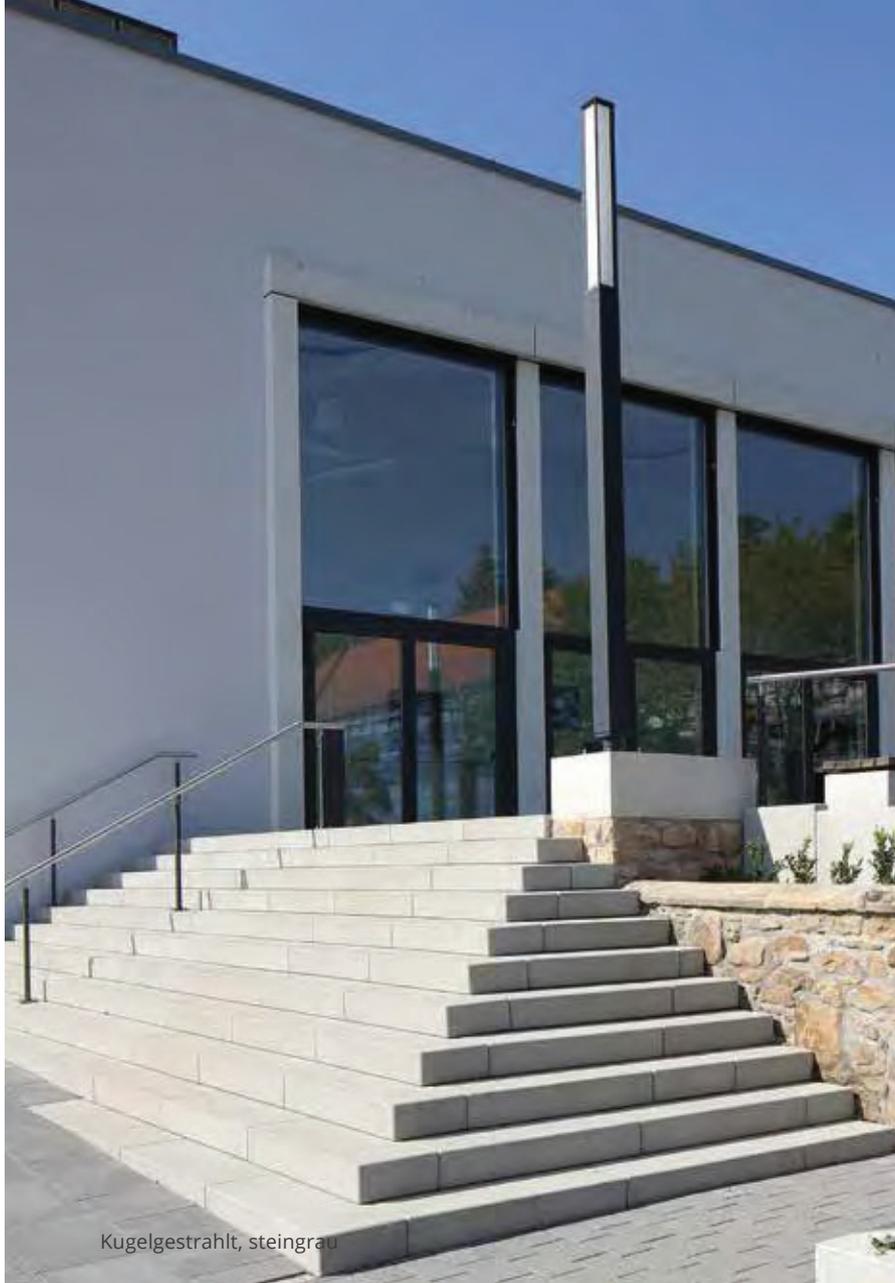


### Klassisch

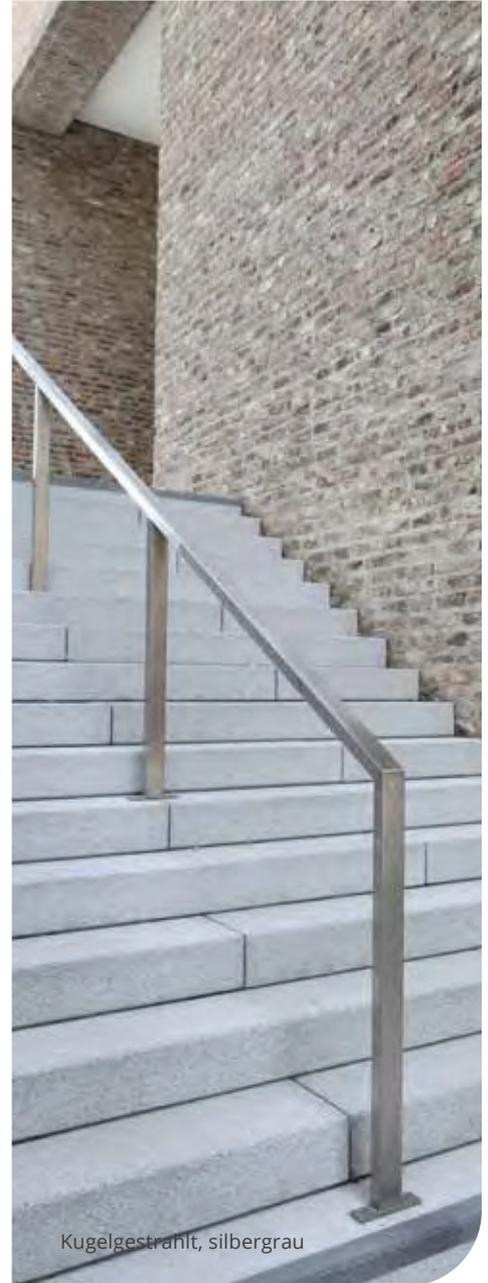


### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/lfm]	Breite 35 cm / Breite 40 cm
Oberfläche	
Klassisch	
steingrau	28,00
einfarbig	32,00
farbmix	65,00
Kugelgestrahlt	95,00



Kugelgestrahlt, steingrau



Kugelgestrahlt, silbergrau

## Blockstufen nach Maß

### Breite 35 cm

- › DIN EN 13198
- › Individuelle Maßfertigung
- › Breite 35 cm
- › Höhe 15 cm
- › Länge max. 300 cm
- › Gefaste Kanten
- › Kugelgestrahlte Oberfläche mit Rutschwiderstand R13 (Trittfläche)
- › Kontraststreifen möglich (8 x 5 cm)

#### Breite | Höhe

35 cm | 15 cm

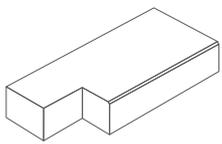
#### Oberfläche

- › Kugelgestrahlt – R13

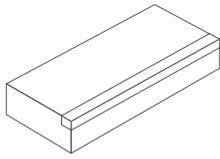




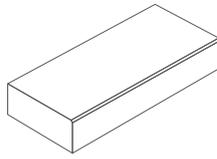
Kugelgestrahlt mit Kontraststreifen



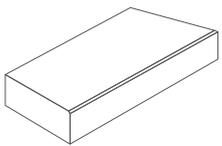
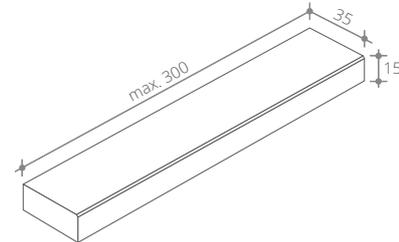
Aussparung / Ausklinkung



Kontraststreifen 8 x 5 cm



Kopfbearbeitung inklusive



Schräge / Gehrung



optional b.c.s.

### Unverbindliche Preisempfehlung

Breite 35 cm

Oberfläche	
Kugelgestrahlt (R13)	
L x 35 x 15	140,00 €/lfm
Zulagen	
Aussparung	35,00 €/St.
Gehrung	60,00 €/St.
Kontraststreifen, 8 x 5 cm	80,00 €/lfm
Oberflächenschutz	15,00 €/lfm

Mindestberechnungslänge: 50 cm. Stirnseitige Kopfbearbeitung bei Kugelstrahlung inklusive.



Kugelgestrahlt, oysterbeige mit Kontraststreifen und Beleuchtung

## Blockstufen nach Maß Breite bis max. 40 cm

- › DIN EN 13198
- › Individuelle Maßfertigung
- › Breite max. 40 cm
- › Höhe max. 20 cm
- › Länge max. 250 cm
- › Gefaste Kanten
- › Kugelgestrahlte Oberfläche mit Rutschwiderstand R13 (Trittfläche)
- › Sichtbeton mit Rutschwiderstand R9 und R11 (Trittfläche)
- › Kontraststreifen bei kugelgestrahlter Oberfläche möglich (8 x 5 cm)

### Breite | Höhe

max. 40 cm | max. 20 cm

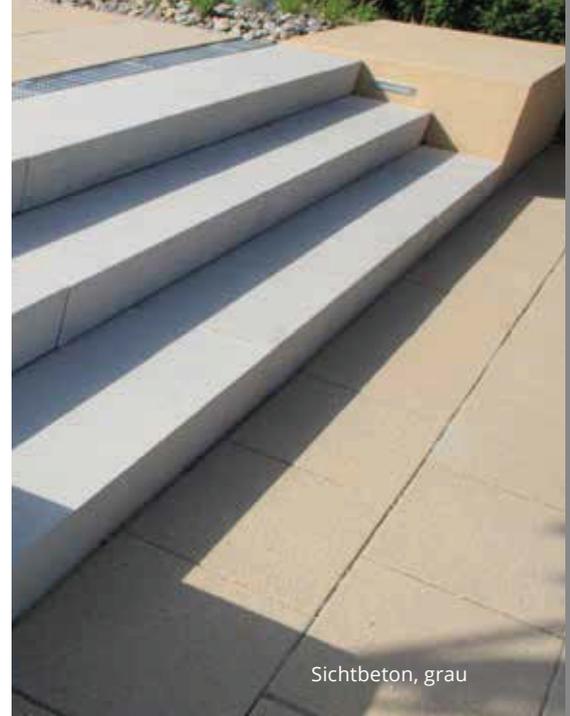
### Oberflächen

- › Kugelgestrahlt – R13
- › Sichtbeton – R9
- › Sichtbeton – R11

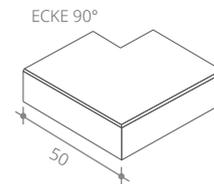
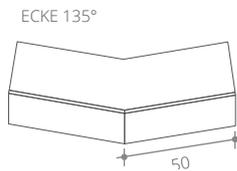
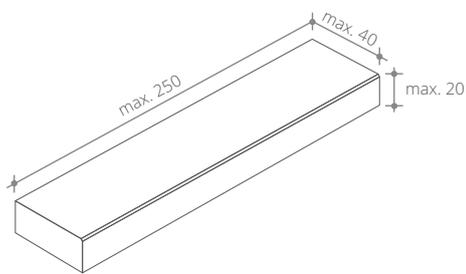




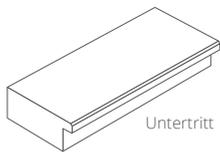
Kugelgestrahlt, sophistograu



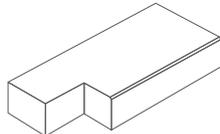
Sichtbeton, grau



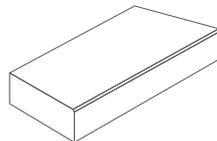
Weitere Winkel und Schenkellängen auf Anfrage.



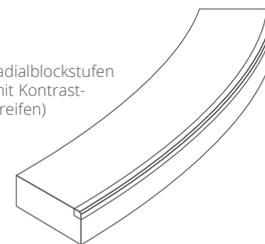
Untertritt



Aussparung / Auskinkung



Schräge / Gehrung



Radialblockstufen  
(mit Kontraststreifen)

### Unverbindliche Preisempfehlung

	Kugelgestrahlt R13	Sichtbeton R9	Sichtbeton R11
Format			
L x bis 40 cm x bis 20 cm	140,00 €/lfm	100,00 €/lfm	120,00 €/lfm
Eckteil 90°	185,00 €/St.		
Eckteil 135°	210,00 €/St.		
Zulagen			
Aussparung		35,00 €/St.	
Gehrung		60,00 €/St.	
Untertritt		auf Anfrage	
Radialblockstufen		auf Anfrage	
Kontraststreifen, 8 x 5 cm			
gerade	80,00 €/lfm		-
radial	135,00 €/lfm		-
Oberflächenschutz	15,00 €/lfm		-

Mindestberechnungslänge: 80 cm. Stirnseitige Kopfbearbeitung bei Kugelstrahlung inklusive. Konstruktive Bewehrung ab 100 cm Länge.

### UVP Zubehör

Versetzschnäulen	
RD12	17,00 €/St.
RD16	23,00 €/St.
Versetzhülsen inkl. Einbau	
RD12 verzinkt	22,00 €/St.
RD16 verzinkt	26,00 €/St.
RD12 VA	29,00 €/St.
RD16 VA	33,00 €/St.



Kugelgestrahlt, sophistograu

## Blockstufen Light

- › DIN EN 13198
- › Kern aus Leichtbaumaterial reduziert das Gewicht auf 75 kg/lfm
- › Leichte Handhabung und Transport
- › Umlaufende Fase
- › Gewicht: 75 kg/lfm

### Breite

35 cm

### Oberfläche

- › Kugelgestrahlt

achatgrau



sophistograu



### Format

L x B x H [cm]	Bedarf [St./lfm]
50 x 35 x 15	2
100 x 35 x 15	1
150 x 35 x 15	0,67

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/lfm]	Breite 35 cm
Oberfläche	
Kugelgestrahlt	155,00

Planungsdaten





## Vino Blockstufen

- › DIN EN 13198
- › Voll massives Betonbauteil
- › Nuancierende Mischfarben
- › Bruchraue Ansichtsfläche
- › Gewicht: 128 kg/lfm

### Breite

35 cm

### Oberfläche

- › Klassisch mit bruchrauer Ansichtsfläche

muschelkalkmix



titan



### Format

L x B x H [cm]	Bedarf [St./lfm]
100 x 35 x 15	1

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/lfm]	Breite 35 cm
Oberfläche	
Klassisch, bruchraue Ansichtsfläche	95,00

Planungsdaten





Dazu passt: Titania

white-moon

## Titania Blockstufen

- › DIN EN 13198
- › Hochwertige Gießbetonherstellung (WetCast)
- › Sichtbeton rau
- › Abgestimmt auf die Collection TITANIA
- › Voll massive Bauteile
- › Umlaufende Minifase 3/3 mm
- › Gewicht: 120 kg/lfm

### Formate

L x B x H [cm]	Bedarf [St./lfm]
50 x 35 x 14	2
100 x 35 x 14	1

### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/lfm]

Breite 35 cm

Oberfläche

WetCast  
inklusive a.c.p. Oberflächenschutz

80,00

### Breite

35 cm

### Oberflächen

- › WetCast – Sichtbeton rau

anthrazit



grau



platingrau



white-moon



Planungsdaten





## Timber Blockstufen

- › DIN EN 13198
- › Hochwertige Gießbetonherstellung (WetCast)
- › Filigrane Holzstruktur
- › Abgestimmt auf die Collection TIMBER
- › Voll massive Bauteile
- › Sanft gerundete Fase mit unregelmäßiger Kontur
- › Gewicht: 120 kg/lfm

### Breite

35 cm

### Oberflächen

- › WetCast

antica



pina



umbra



### Formate

L x B x H [cm]	Bedarf [St./lfm]
50 x 35 x 14	2
100 x 35 x 14	1

### Unverbindliche Preisempfehlung

€/lfm]	Breite 35 cm
Oberfläche	
WetCast inklusive a.c.p. Oberflächenschutz	130,00



Planungsdaten





Kugelgestrahlt, steingrau

## Winkelstufen

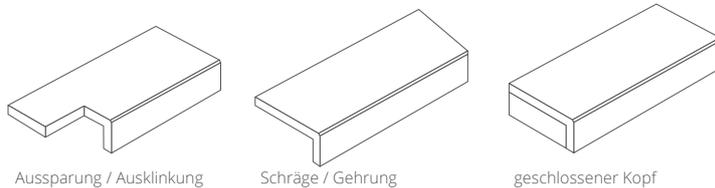
- › DIN EN 13198
- › Individuelle Maßfertigung
- › Breite max. 40 cm
- › Höhe max. 20 cm
- › Länge max. 200 cm
- › Gefaste Kanten
- › Kugelgestrahlte Oberfläche mit Rutschwiderstand R13 (Trittfläche)
- › Kontraststreifen in der Dicke 7 cm möglich (8 x 5 cm)

### Dicken

5 cm, 7 cm

### Oberflächen

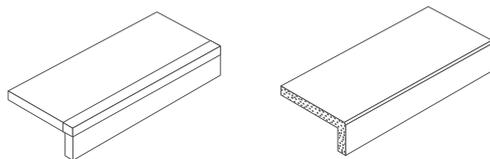
- › Kugelgestrahlt – R13



Aussparung / Ausklinkung

Schräge / Gehrung

geschlossener Kopf

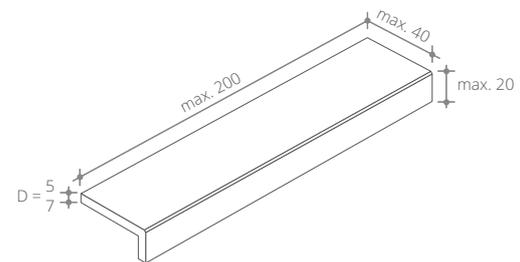


Kontraststreifen bei Dicke 7 cm

Kopfbearbeitung bei Natursteinvorsatz inklusive



optional b.c.s.



### Unverbindliche Preisempfehlung

	Kugelgestrahlt R13
<b>Format</b>	
Dicke 5 cm, L x bis 40 cm x bis 20 cm	150,00 €/lfm
Dicke 7 cm, L x bis 40 cm x bis 20 cm	170,00 €/lfm
<b>Zulagen</b>	
Aussparung	35,00 €/St.
Gehrung	75,00 €/St.
Geschlossener Kopf	70,00 €/St.
Kontraststreifen, 8 x 5 cm	140,00 €/lfm
Oberflächenschutz	15,00 €/lfm

Mindestberechnungslänge: 80 cm.  
Dicke 5 cm L ≤ 120 cm ohne Bewehrung.  
Dicke 7 cm L > 120 cm mit konstruktiver Bewehrung.

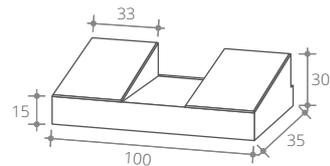
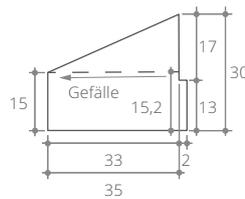
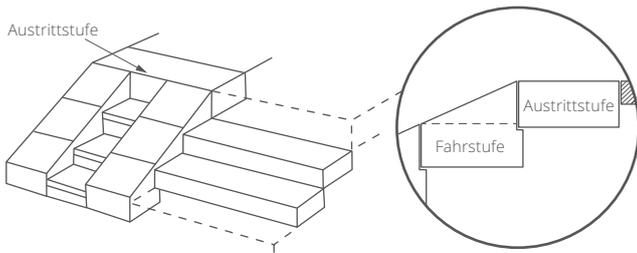
Planungsdaten





## Fahrstufen

- › DIN EN 13198
- › Breite 100 cm
- › Kugelgestrahlte Oberfläche mit Rutschwiderstand R13



Fahrstufe passend zu Blockstufen  
Auftritt 35 / Höhe 15 cm.

### Unverbindliche Preisempfehlung

€/St.]	Format [cm]	Kugelgestrahlt R13
Typ		
Fahrstufe	100 x 35 x 15 - 30	200,00
Austrittsstufe	100 x 35 x 16	120,00
Zulagen		
Oberflächenschutz		20,00

Planungsdaten

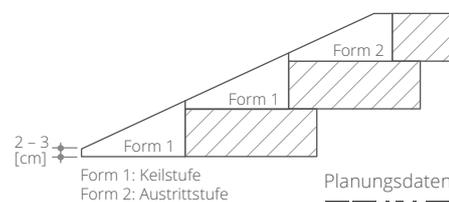


## Keilstufen

- › DIN EN 13198
- › Kugelgestrahlte Oberfläche mit Rutschwiderstand R13

### Unverbindliche Preisempfehlung

€/St.]	Kugelgestrahlt R13
Typ	
Stufenkeil (Form 1)	60,00
Austrittsstufe (Form 2)	
Zulagen	
Oberflächenschutz	10,00



Planungsdaten





Sichtbeton, grau

## Podestplatten

- › DIN EN 13198
- › Individuelle Maßfertigung
- › Länge max. 300 cm (bei Sichtbeton R11 max. 250 cm)
- › Breite max. 200 cm (bei Sichtbeton R11 max. 125 cm)
- › Höhe max. 16 cm
- › Gewicht max. 2,5 t
- › Kugelgestrahlte Oberfläche mit Rutschwiderstand R13 (Trittläche)
- › Sichtbeton mit Rutschwiderstand R9 und R11 (Trittläche)

### Dicken

7 cm – 16 cm

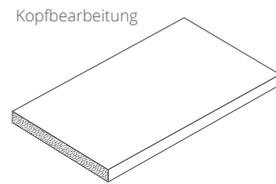
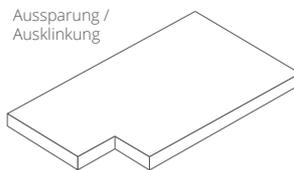
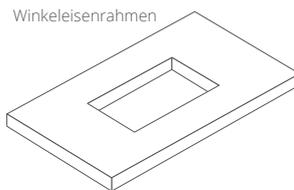
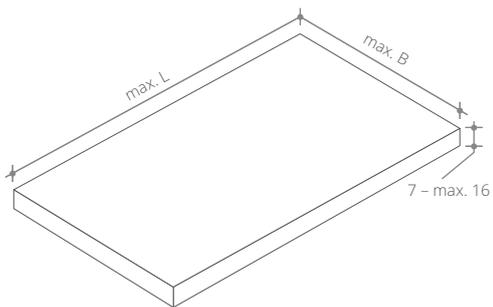
### Oberflächen

- › Kugelgestrahlt – R13
- › Sichtbeton – R9
- › Sichtbeton – R11





Kugelgestrahl, oysterbeige



### Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m <sup>2</sup> ]	Kugelgestrahl R13	Sichtbeton R9	Sichtbeton R11
<b>Dicken</b>			
7 – 8 cm	420,00	280,00	320,00
9 – 12 cm	500,00	360,00	400,00
13 – 16 cm	580,00	440,00	480,00
<b>Zulagen</b>			
Runde Öffnung bis DN 80 mm	35,00 €/St.		
Aussparung / Ausklinkung	35,00 €/St.		
Winkelleisenrahmen für Fußabstreifrost 60 x 40 cm (inklusive Rost 30/30 mm bzw. 30/10 mm, Vertiefung 2 cm)	130,00 €/St.		
Bodenwanne aus PP (Kunststoff) in betongrau mit verzinktem Gitterrost 60 x 40 cm	160,00 €/St.		
Edelstahlrost	Auf Anfrage		
Oberflächenschutz	20,00 €/m <sup>2</sup>	-	

Mindestberechnungsfläche: 1 m<sup>2</sup>. Kopfbearbeitung bei Natursteinvorsatz inklusive.

### UVP Zubehör

Versetzungsschlaufen	
RD12	17,00 €/St.
RD16	23,00 €/St.
Versetzhülsen inkl. Einbau	
RD12 verzinkt	22,00 €/St.
RD16 verzinkt	26,00 €/St.
RD12 VA	29,00 €/St.
RD16 VA	33,00 €/St.
Edelstahlkappen	auf Anfrage

# Mauern

## Einfassen und untergliedern.

- › Kleine Höhenversprünge überbrücken, Bereiche untergliedern, Hochbeete anlegen
- › Schalungssteine und Betonblöcke als funktionale und wirtschaftliche Wandsysteme
- › Einfarbige Töne und Mischfarben  
Bruchraue und geradlinige Oberflächenausführungen

Mauerplaner

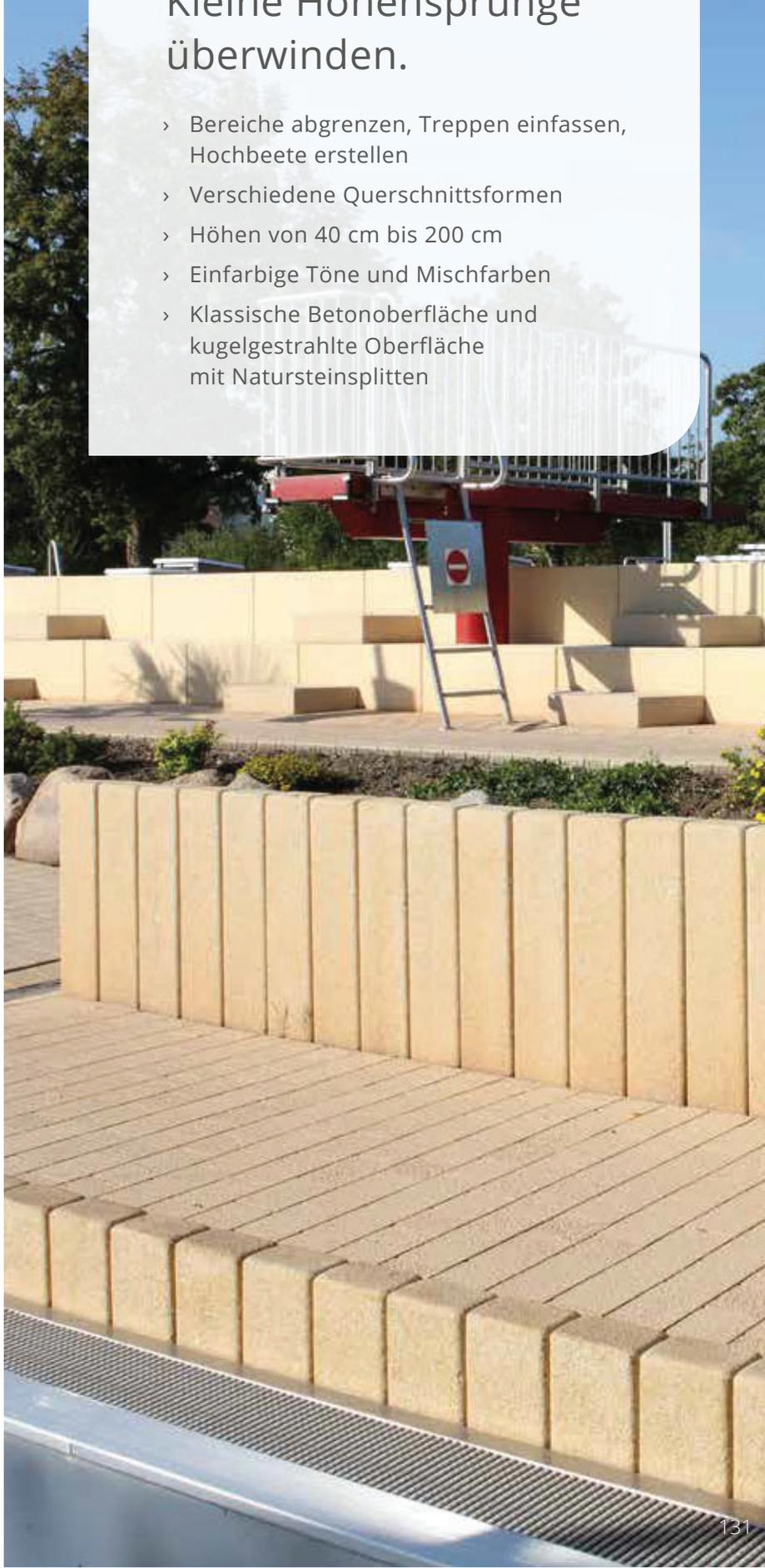
Materialbedarf inklusive  
Verlegeplan konfigurieren



# Palisaden

Kleine Höhengsprünge überwinden.

- › Bereiche abgrenzen, Treppen einfassen, Hochbeete erstellen
- › Verschiedene Querschnittsformen
- › Höhen von 40 cm bis 200 cm
- › Einfarbige Töne und Mischfarben
- › Klassische Betonoberfläche und kugelgestrahlte Oberfläche mit Natursteinsplitten





Vino Mur, titan

## Vino Mur

- › DIN EN 13198
- › Mauerbreite 25 cm
- › Normalstein mit zwei Sichtseiten (gegenüberliegend)
- › Endsteine mit drei Sichtseiten
- › Abdeckplatten für oberen Mauerabschluss
- › Mauerbreite 37,5 cm auf Anfrage

### Mauerbreite

25 cm

### Oberfläche

- › Bossiert

muschelkalkmix



naturbeige



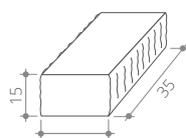
sahara-braun



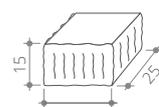
sandsteinmix



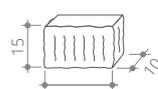
titan



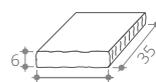
Normalstein



Endstein, groß



Endstein, klein



Abdeckplatte

Planungsdaten





muschelkalkmix

### Maximal zulässige Mauerhöhen

	Freistehende Mauer		Hinterfüllte Mauer		Um 10° geneigte Mauer	
	25 cm	37,5 cm	25 cm	37,5 cm	25 cm	37,5 cm
WLZ 1	1,40 m	2,90 m	q = 1,5 kN/m <sup>2</sup>	0,55 m, 0,85 m	q = 1,5 kN/m <sup>2</sup>	0,90 m, 1,40 m
WLZ 2	1,10 m	2,45 m	q = 5,0 kN/m <sup>2</sup>	0,40 m, 0,65 m	q = 5,0 kN/m <sup>2</sup>	0,55 m, 1,10 m
WLZ 3	0,90 m	2,00 m				
WLZ 4	0,75 m	1,70 m				

### Windlastzonen (WLZ)



### Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Format L x B x H [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	Bossiert [€/St.]
Normalstein	35 x 25 x 15	32	12,50
Endstein, groß	25 x 25 x 15	22,9	12,50
Endstein, klein	15 x 25 x 15	9,1	11,00
Abdeckplatte	35 x 33 x 6	17	20,00

Stückbedarf an Normalsteinen: ca. 19,05 St./m<sup>2</sup>.  
Endsteine sind an einer Stirnseite zusätzlich bearbeitet.



black

## Trento Mur Light und Trento Mur Long

- › DIN EN 13198
- › Mauerbreite 20 cm
- › Normalstein mit zwei Sichtseiten (gegenüberliegend)
- › Endsteine mit drei Sichtseiten

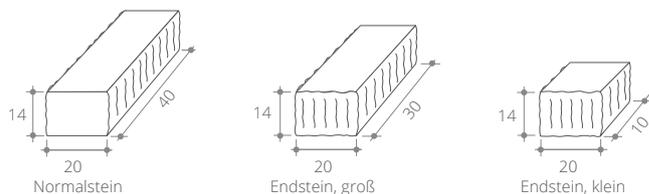
### Mauerbreite

20 cm

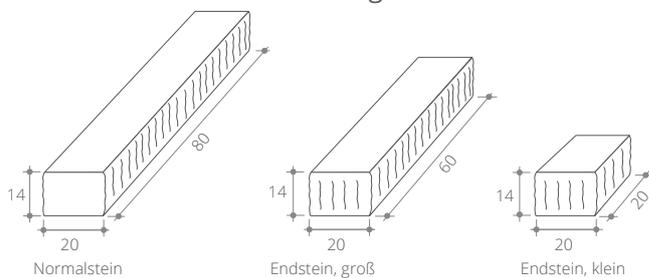
### Oberfläche

- › Topografiert

### Einzelsteine Trento Mur Light



### Einzelsteine Trento Mur Long



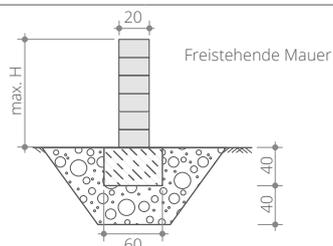
Planungsdaten





muschelkalkmix

### Maximal zulässige Mauerhöhen



in Windlastzone 1	0,90 m
in Windlastzone 2	0,70 m

### Windlastzonen (WLZ)



### Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Format L x B x H [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	Topografiert [€/St.]
<b>Trento Mur Light</b>			
Normalstein	40 x 20 x 14	27	10,00
Endstein, groß	30 x 20 x 14	20,3	12,00
Endstein, klein	10 x 20 x 14	6,8	7,00

Stückbedarf an Normalsteinen: ca. 17,86 St./m².

<b>Trento Mur Long</b>			
Normalstein	80 x 20 x 14	54	20,00
Endstein, groß	60 x 20 x 14	40,5	24,00
Endstein, klein	20 x 20 x 14	13,5	14,00

Stückbedarf an Normalsteinen: ca. 8,93 St./m².  
Endsteine sind an einer Stirnseite zusätzlich bearbeitet.



black-shadow

## Pharo Mur

- › DIN EN 13198
- › Mauerbreite 17,5 cm
- › Schichthöhe 7,5 cm, mit horizontalen Schattenfugen
- › Normalstein mit vier Kammern und Verschiebesicherung
- › Betonverfüllung mit C20/25, je nach Anwendungsfall mit Bewehrung

### Mauerbreite

17,5 cm

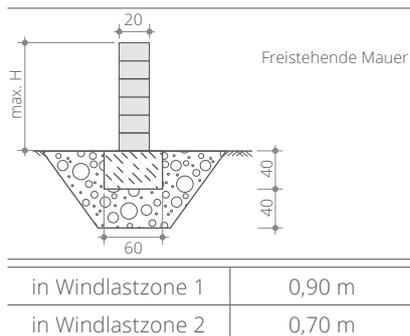
### Oberfläche

- › Klassisch

black-shadow



### Maximal zulässige Mauerhöhen



### Windlastzonen (WLZ)



### Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Format L x B x H [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	Klassisch [€/St.]
Normalstein	70 x 17,5 x 7,5	11,8	9,00
Abdeckstein	70 x 17,5 x 7,5	18	12,00

6 Normalsteine pro Lage, davon 1 Normalstein auch für die Eckausbildung geeignet.

Planungsdaten





## Pflanzsteine Florwall

- › DIN EN 13198
- › Funktionale Pflanzsteine zur Begrünung
- › Verbundkehle sorgt für Stabilität
- › Einsetzbar als Mauer oder Hangbefestigung
- › Kreative Linienführung ist möglich

### Mauerbreiten

30 cm und 48 cm

### Oberflächen

- › Einkornbeton

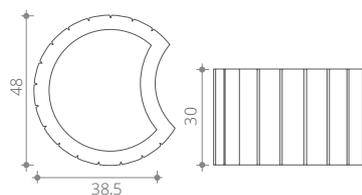
braun



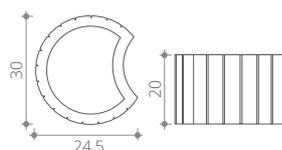
steingrau



### Florwall Maxi



### Florwall Mini



### Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Format Ø x H [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	Einkornbeton [€/St.]
Florwall Mini	30 x 20	15	5,00
Florwall Maxi	48 x 30	45	10,00

Planungsdaten

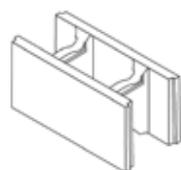




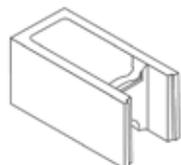
muschelkalkmix

## Schalungssteine

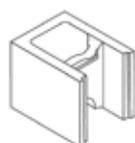
- › DIN EN 15435
- › Funktionale Schalungssteine mit betonglatte Sichtfläche
- › Stabiles Nut-Feder-System
- › Innenliegender Hohlraum, zur Betonverfüllung geeignet



Normalstein



Anfangsstein, groß



Anfangsstein, klein

muschelkalkmix



steingrau



titan



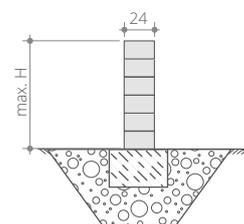
### Wanddicken

11,5 cm, 17,5 cm, 24 cm, 30 cm, 36,5 cm

### Oberfläche

- › Klassisch

### Maximal zulässige Mauerhöhen



Freistehende Mauer, 24 cm mit Betonverfüllung und Bewehrung

Windlastzonen 1 – 3 | 1,80 m

### Windlastzonen (WLZ)



Planungsdaten



### Unverbindliche Preisempfehlung

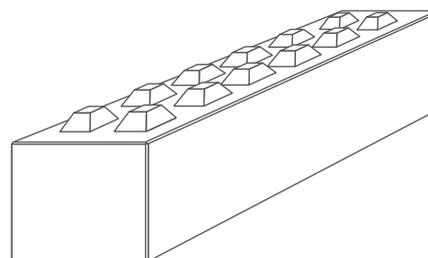
Typ	Format L x B x H [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	steingrau [€/St.]	farbmix [€/St.]
<b>Dicke 11,5 cm</b>				
Normalstein	50 x 11,5 x 25	17	3,20	-
<b>Dicke 17,5 cm</b>				
Normalstein	50 x 17,5 x 25	25,3	3,65	-
<b>Dicke 24 cm</b>				
Normalstein	50 x 24 x 25	26,9	4,00	7,40
Anfangsstein, klein	25 x 24 x 25	13,5	2,00	6,80
<b>Dicke 30 cm</b>				
Normalstein	50 x 30 x 25	30	4,50	-
<b>Dicke 36,5 cm</b>				
Normalstein	50 x 36,5 x 25	33	5,50	-

Stückbedarf an Normalsteinen: ca. 8 St./m². Jede Steinlage inklusive einem großen Anfangsstein.

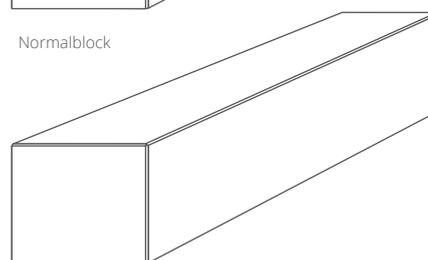


## Betonblöcke

- › Praktische und wirtschaftliche Wandelemente
- › Betonglatte Optik, steingrau
- › Umlaufende Fase 10/10 mm
- › Voll massive Ausführung
- › Geeignet für:
  - › Schüttgutboxen und Silos
  - › Abtrennungen
  - › Hangsicherung
- › Normalblöcke mit robuster Verzahnung
- › Abdeckblöcke mit glatter Oberseite



Normalblock



Abdeckblock

### Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Format L x B x H [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	Sichtbeton [€/St.]
Normalblock / Abdeckblock	180 x 60 x 60	1.500	250,00
	120 x 60 x 60	1.000	210,00
	60 x 60 x 60	500	180,00

Inklusive Versetzösen RD 16.

Planungsdaten





Kugelgestrahl, sophistograu

## Cubo Palisaden

- › DIN EN 13198
- › Betongüte C30/37, unbewehrt
- › Geradlinige Kantenausbildung ohne Fase
- › Schlanke Kubatur
- › Innenliegender Hohlraum reduziert das Gewicht und erleichtert Handhabung und Transport
- › Robuste Betonverzahnung zwischen Fundament und Hohlraum erhöht die Stabilität und reduziert die Einbautiefe

### Länge x Breite

18 x 12 cm

### Oberflächen

- › Klassisch
- › Kugelgestrahl

### Pasand

achatgrau



sophistograu



### Cassero

anthrazit



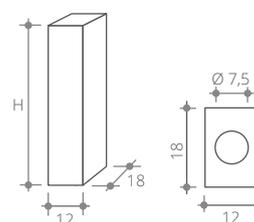
steingrau



### Unverbindliche Preisempfehlung [€/St.]

Format L x B x H [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	steingrau	einfarbig	kugelgestrahl
18 x 12 x 40	17	10,00	11,00	25,00
18 x 12 x 60	26	13,00	14,00	35,00
18 x 12 x 90	37	20,00	22,00	45,00
18 x 12 x 120	50	35,00	38,00	75,00
18 x 12 x 150	65	40,00	47,00	100,00

Bedarf bei Versetzlänge 12 cm: ca. 8,33 St./lfm. Bedarf bei Versetzlänge 18 cm: ca. 5,55 St./lfm



Planungsdaten





Pasand Palisaden, sophistograu

## Serra Palisaden und Pasand Palisaden

- › DIN EN 13198
- › Sanft abgerundete Kantenführung
- › Klassische Oberfläche: SERRA PALISADEN
- › Kugelgestrahlte Oberfläche: PASAND PALISADEN
- › Betongüte C30/37, ab Höhe 120 cm mit konstruktiver Bewehrung
- › Innenliegender Hohlraum reduziert das Gewicht und erleichtert Handhabung und Transport
- › Robuste Verzahnung von Fundament und Hohlraum erhöht die Stabilität und reduziert die Einbautiefe

### Länge x Breite

18 x 12 cm, 18 x 18 cm

### Oberflächen

- › Klassisch | Serra Palisaden
- › Kugelgestrahlt | Pasand Palisaden

Pasand  
achatgrau



sophistograu



Cassero  
anthrazit



braun



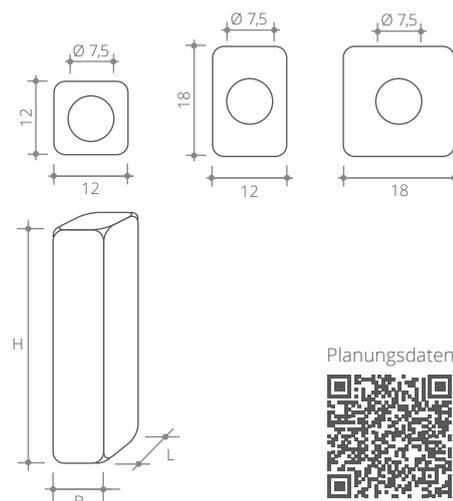
steingrau



### Unverbindliche Preisempfehlung [€/St.]

Format L x B x H [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	Serra Palisaden		Pasand Palisaden
		klassisch	einfarbig	kugelgestrahlt
18 x 12 x 40	19	10,00	11,00	25,00
18 x 12 x 60	27	13,00	14,00	35,00
18 x 12 x 80	35	18,00	20,00	40,00
18 x 12 x 100	45	25,00	27,00	50,00
18 x 18 x 120*	86	35,00	38,00	75,00
18 x 18 x 140*	99	40,00	47,00	95,00
18 x 18 x 160*	114	50,00	57,00	105,00

\* mit konstruktiver Bewehrung.  
Bedarf bei Versetzlänge 12 cm: ca. 8,33 St./lfm. Bedarf bei Versetzlänge 18 cm: ca. 5,55 St./lfm.



Planungsdaten





titan

## Vino Palisaden

- > DIN EN 13198
- > Voll massive Bauteile
- > Bossierte, bruchraue Oberfläche
- > Nuancierende Mischfarben

### Länge x Breite

15 x 14 cm

### Oberflächen

- > Bossiert

muschelkalkmix



sandsteinmix



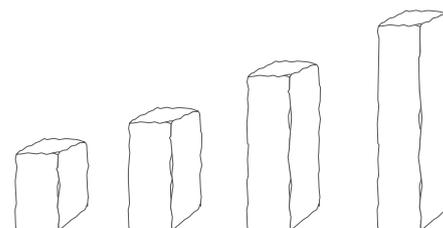
titan



### Unverbindliche Preisempfehlung [€/St.]

Format L x B x H [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	Bossiert
15 x 14 x 36	21	15,00
15 x 14 x 51	30	20,00
15 x 14 x 65	38	25,00
15 x 14 x 90	53	35,00

Bedarf: ca. 6,67 St./fm.



Planungsdaten





steingrau

## Verbund- und Midi-Verbundpalisaden

- › DIN EN 13198
- › Durchgehende Verbundkehle, Scharnierwirkung
- › Für flexible Linienführungen geeignet
- › Betongüte C30/37, ab Höhe 120 cm mit konstruktiver Bewehrung
- › Hohlraum im Innern sorgt für geringes Gewicht und leichtes Handling & Transport
- › Robuste Betonverzahnung zwischen Fundament und Hohlraum erhöht die Stabilität und reduziert die Einbautiefe

### Länge x Breite

20 x 17,5 cm, 14 x 13 cm

### Oberfläche

- › Klassisch

steingrau

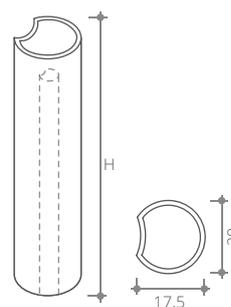


### Unverbindliche Preisempfehlung [€/St.]

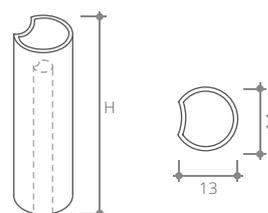
Format L x B x H [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	klassisch
<b>Verbundpalisaden</b>		
20 x 17,5 x 40	27,5	9,00
20 x 17,5 x 60	40	13,00
20 x 17,5 x 80	51	20,00
20 x 17,5 x 100	64	25,00
20 x 17,5 x 120*	78	35,00
20 x 17,5 x 150*	97	42,00
20 x 17,5 x 180*	116	60,00
20 x 17,5 x 200*	126	75,00
<b>Midi-Verbundpalisaden</b>		
14 x 13 x 40	12	7,00
14 x 13 x 60	17	10,00
14 x 13 x 80	22,5	14,00
14 x 13 x 100	28	20,00
14 x 13 x 120	33,5	25,00

\* mit konstruktiver Bewehrung.  
Bedarf: ca. 5,71 St./lfm.

Bedarf: ca. 7,69 St./lfm.



Verbundpalisade



Midi-Verbundpalisade

Planungsdaten





anthrazit

## Himmelsberger Rabatten

- › DIN EN 13198
- › Rabattensteine für Abgrenzungen oder Stufenanlagen
- › Kurze Seitenflächen: eine gerade, eine abgeschrägt
- › Lange Seitenflächen: leicht gewölbt
- › Für geschwungene Linienführung geeignet

### Länge x Breite

15,5 x 8,5 cm

### Oberfläche

- › Klassisch

anthrazit



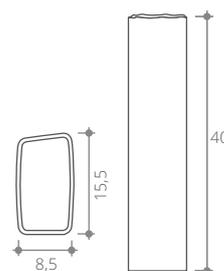
braun



muschelkalkmix



steingrau



Himmelsberger Rabatte

### Unverbindliche Preisempfehlung [€/St.]

Format L x B x H [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	steingrau	einfarbig	farbmix
15,5 x 8,5 x 40	12	4,50	6,00	7,00

Bedarf: ca. 6,45 St./lfm bei Versetzlänge 15,5 cm; ca. 11,8 St./lfm bei Versetzlänge 8,5 cm.

Planungsdaten





Klassisch, steingrau

## Stelen

- › DIN EN 13198
- › Massive Betonstele
- › Höhen 155 cm bis 255 cm
- › Umlaufe Fase 10 / 10 mm
- › Ideal als Sichtschutz einsetzbar
- › Nicht zur Böschungabfangung geeignet
- › Weitere Größen und Ausführungen auf Anfrage

### Länge x Breite

40 x 10 cm

### Oberflächen

- › Klassisch
- › Kugelgestrahlt

### Unverbindliche Preisempfehlung [€/St.]

Format L x B x H [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	Kugelgestrahlt
40 x 10 x 155	152	215,00
40 x 10 x 180	177	250,00
40 x 10 x 205	201	285,00
40 x 10 x 230	226	320,00
40 x 10 x 255	251	350,00

Versetzhülse RD 12 mm, VA, im Kopfbereich mittig eingebaut, inklusive grauem Kunststoffabdeckstopfen.



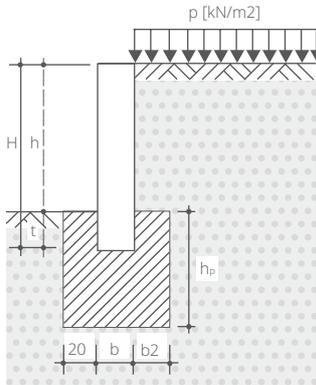
Planungsdaten



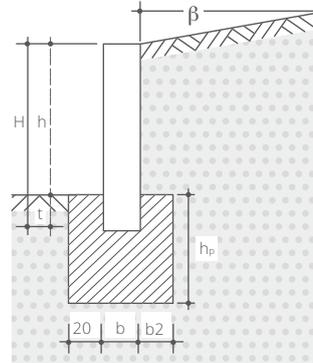
# Reduzierte Einbindetiefen und optimierte Fundamentbemessung

## Cubo Palisaden und baugleiche Rechteckpalisaden

**Lastfälle 1 und 2**  
Hinterfüllung mit Auflast



**Lastfall 3**  
Hinterfüllung mit Böschung



Lastfall 1	$\beta = 0^\circ$ $\rho = 1,5 \text{ kN/m}^2$
Lastfall 2	$\beta = 0^\circ$ $\rho = 5 \text{ kN/m}^2$
Lastfall 3	$\beta = 20^\circ$ $\rho = 1,5 \text{ kN/m}^2$

Bodenkennwerte:  
 $\varphi \geq 32,5^\circ$ ;  $\gamma_S = 19 \text{ kN/m}^3$

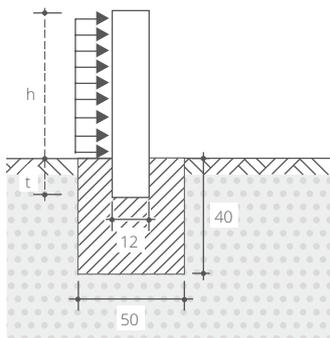
Nachfolgende Angaben gelten für eine beliebige Ausrichtung des Querschnitts (12/18) mit  $b = 12$  und  $18 \text{ cm}$ . Die Fundamentbreite  $b_2$  wurde so bestimmt, dass alle Winkel  $\varphi$  von  $25^\circ$  bis  $35^\circ$  mit jeder Palisadenhöhe  $H$  kombiniert werden

können. Vorzugsweise sollten Schottermaterialien nach der TL SoB verwendet werden. Gerne geben wir Ihnen hierzu detailliert Auskunft.

Palisadenhöhe $H$ [cm]	40	60	80	90	100	120	150
Einbindetiefe $t$ [cm]	15	15	20	25	30	30	30
Fundamenthöhe $h_p$ [cm]	40	40	50	50	60	60	60
Fundamentbreite $b_2$ [cm]	10	10	10	10	10 <sup>1)</sup>	15 <sup>2)</sup>	25 <sup>3)</sup>

1) bei Lastfällen 2 und 3: 15 cm  
2) bei Lastfällen 2 und 3: 22 cm  
3) bei Lastfall 2: 35 cm, bei Lastfall 3: 36 cm

**Lastfall 4**  
Windlast: freistehende Palisade, ohne einwirkenden Erddruck



Lastfall 4	Windlastzone II Winddruckbeiwert 2,1 Geländekategorie II
------------	--

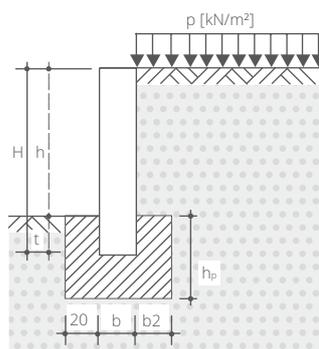
Bodenkennwerte:  
 $\varphi \geq 32,5^\circ$ ;  $\gamma_S = 19 \text{ kN/m}^3$

Palisadenhöhe $H$ [cm]	40	60	80	90	100	120	150
Einbindetiefe $t$ [cm]	15	15	20	25	30	30	30
Fundamenthöhe $h_p$ [cm]	40	40	40	40	40	40	40
Fundamentbreite gesamt [cm]	50	50	50	50	50	50	50

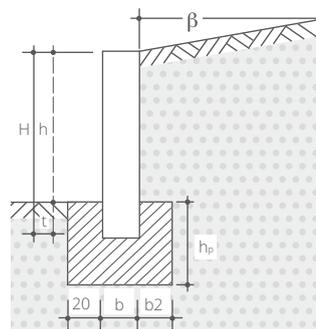
Die Angaben gelten für die Windlastzone I gleichermaßen. Für die Windlastzonen III und IV müssen gesonderte Nachweise geführt werden!

# Midi-Verbundpalisaden und Verbundpalisaden

Lastfall 1  
Hinterfüllung mit Auflast



Lastfall 2  
Hinterfüllung mit Böschung



Lastfall 1	$\beta = 0^\circ$ $p = 5 \text{ kN/m}^2$
Lastfall 2	$0 \leq \beta \leq \varphi$
Bodenkennwerte: $\varphi \geq 32,5^\circ$ ; $\gamma_S = 19 \text{ kN/m}^3$	

## Midi-Verbundpalisaden

Palisadenhöhe H [cm]	40	60	80	100	120
Einbindetiefe t [cm]	15	15	20	25	30
Fundamenthöhe $h_p$ [cm]	40	40	50	50	60
Fundamentbreite $b_2$ [cm]	16	16	16 <sup>1)</sup>	26	36

1) bei Lastfall 1: 26 cm

## Verbundpalisaden

Palisadenhöhe H [cm]	40	60	80	100	120	150	180	200
Einbindetiefe t [cm]	15	15	20	25	30	30	30	35
Fundamenthöhe $h_p$ [cm]	40	40	50	50	60	60	60	60
Fundamentbreite $b_2$ [cm]	15	15	15	15	25	35 <sup>1)</sup>	45 <sup>2)</sup>	45 <sup>3)</sup>

1) bei Lastfall 2: 45 cm

2) bei Lastfall 2: 55 cm

3) bei Lastfall 2: 65 cm

## Palisaden versetzen

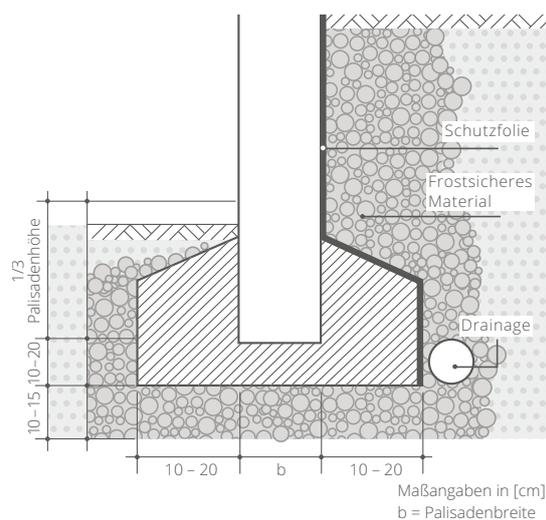
### 1. Fundament und Einbindetiefe

Palisaden werden in ein ca. 10 bis 20 cm dickes Streifenfundament aus erdfeuchtem Magerbeton (C 12/15) gesetzt. Das Fundament muss frostfrei gegründet sein. Hierzu wird unterhalb des Fundaments eine ca. 10 bis 15 cm dicke Filterschicht aus frostsicherem Material eingesetzt. Je nach Region beträgt die frostsichere Gründungstiefe zwischen 80 und 120 cm. Stehen Hang- und/oder Sickerwasser an, ist erdseitig im Bereich der Fundamentsohle eine Drainage vorzusehen.

Die Palisaden werden ca. 1/3 ihrer Höhe in das Fundament eingebunden. Die beidseitigen Rückenstützen des Fundaments müssen bei Palisaden bis zu einer Höhe von 80 cm mind. 10 cm breit sein, bei größeren Höhen mind. 20 cm.

### 2. Palisaden versetzen

Die Palisaden sind fluchtgerecht und lotrecht zu versetzen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass sich Palisaden nach oben verjüngen. Jede Einzelne muss daher ausgelotet werden. Hierbei können kleine Holzkeile helfen, die von oben zwischen die Palisaden gesteckt werden und diese so fixieren.



Bei Ausführung mit rückseitiger Erdanfüllung soll zum Schutz vor Feuchtigkeit eine geeignete Folie auf der Rückseite angebracht werden.

Die Hinterfüllung hat mit frostsicherem Material zu erfolgen, das lagenweise eingebracht und verdichtet wird.

# L-TEC-Systemwinkel & U-/L-Steine

Stabile Stützwandelemente.

- › Große Lasten abfangen
- › Hohe Geländeversprünge überbrücken
- › Rundum schalungsglatte Mauerscheiben in höchster Sichtbetonqualität SB4
- › Baulängen 49 cm, 99 cm, und 199 cm
- › Bauhöhen 55 cm bis 405 cm

**Neu:**  
Bauhöhen 355 cm und 405 cm





## L-TEC-Systemwinkel

- › DIN EN 15258
- › Optimiertes Aufhängesystem mit Anordnung im Schwerpunkt erleichtert Handling und Transport
- › Rundum schalungsglatt: Höchste Sichtbetonklasse SB4
- › 100 % gerade: Keine Konizität. Einfaches Aneinanderreihen der Elemente ohne großen Aufwand für das Ausrichten
- › Umlaufende Fase 8/8
- › Ausführung Standard und Hochlast
- › L-TEC Bord zur idealen Linienfortführung

### Baulängen

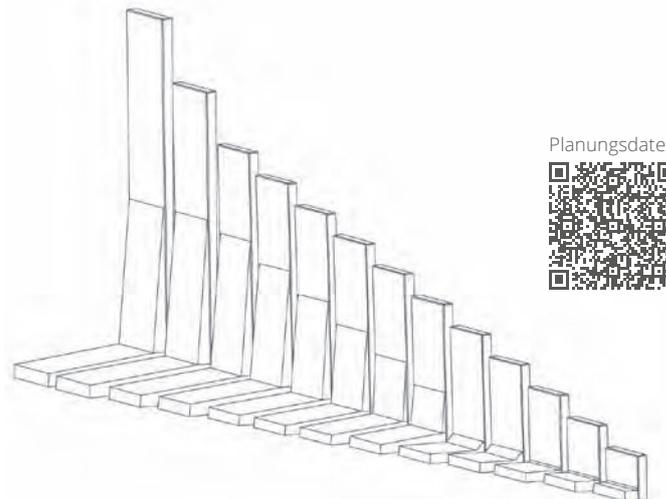
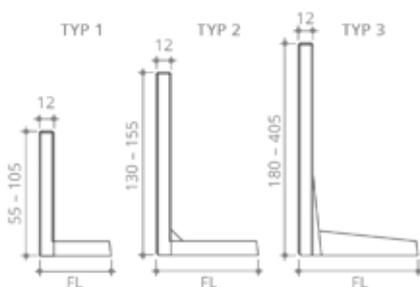
49 cm, 99 cm, 199 cm

### Höhen

55 cm bis 405 cm

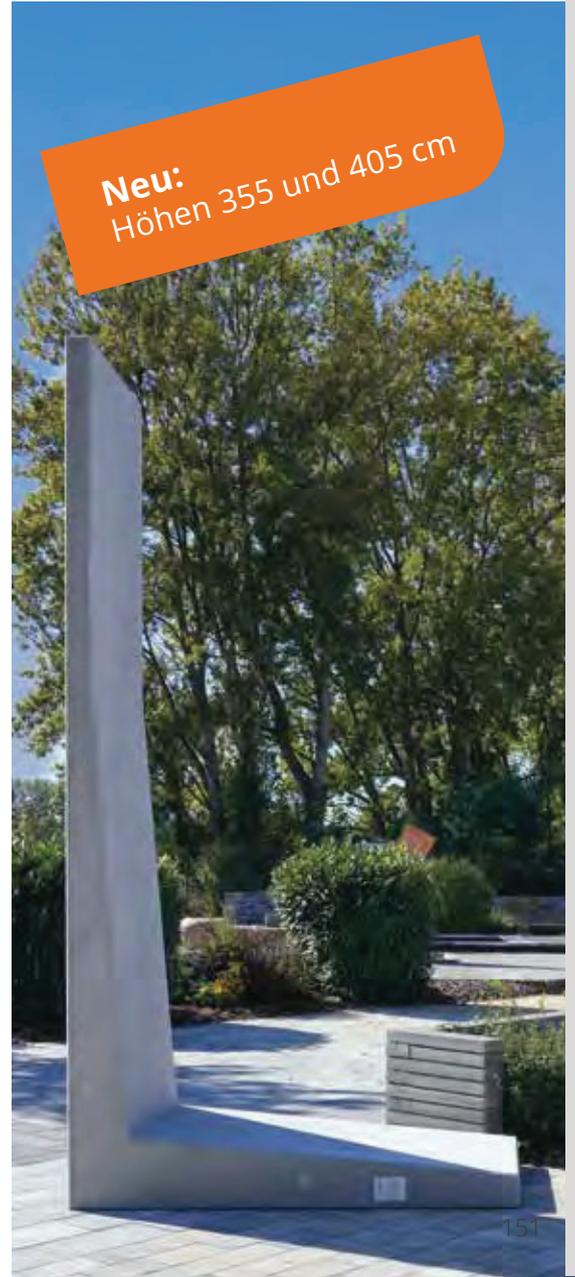
### Oberflächen

- › Sichtbetonklasse SB4

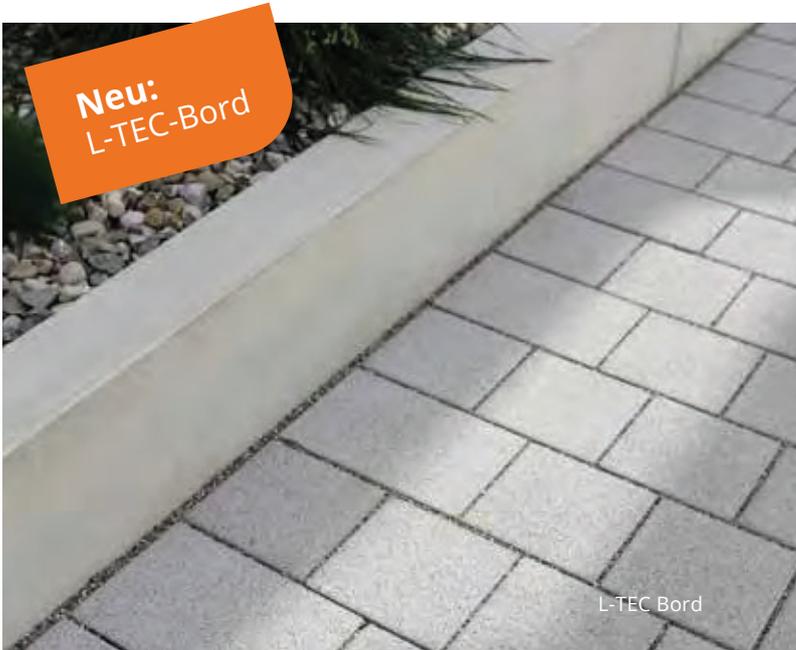


Planungsdaten





**Neu:**  
Höhen 355 und 405 cm



**Neu:**  
L-TEC-Bord

L-TEC Bord



## Baulängen 49 / 99 / 199 cm

## Unverbindliche Preisempfehlung

Format H x FL x BL x D [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	Sichtbeton SB4 [€/St.]
<b>Baulänge 49 cm</b>		
55 x 30 x 49 x 12	100	35,00
80 x 45 x 49 x 12	155	55,00
105 x 60 x 49 x 12	210	66,00
130 x 70 x 49 x 12	261	83,00
155 x 85 x 49 x 12	316	102,00
180 x 100 x 49 x 12	423	138,00
205 x 115 x 49 x 12	504	162,00
<b>Baulänge 99 cm</b>		
55 x 30 x 99 x 12	204	65,00
80 x 45 x 99 x 12	317	95,00
105 x 60 x 99 x 12	429	120,00
130 x 70 x 99 x 12	535	150,00
155 x 85 x 99 x 12	648	185,00
180 x 100 x 99 x 12	868	250,00
205 x 115 x 99 x 12	1.035	295,00
230 x 125 x 99 x 12	1.219	350,00
255 x 140 x 99 x 12	1.425	405,00
280 x 155 x 99 x 12	1.725	490,00
305 x 165 x 99 x 12	1.974	565,00
355 x 205 x 99 x 12	2.680	765,00
405 x 205 x 99 x 12	2.820	800,00
<b>Baulänge 199 cm</b>		
55 x 30 x 199 x 12	410	130,00
80 x 45 x 199 x 12	637	200,00
105 x 60 x 199 x 12	862	265,00
130 x 70 x 199 x 12	1.070	330,00
155 x 85 x 199 x 12	1.296	405,00

Höhen 55-80: Typ Hochlast (Lastfälle A-D),  
weitere Höhen: Typ Standard (Lastfälle A-B).

Preise anthrazit: grau + 50%



Baulänge 49 cm



Baulänge 99 cm, ohne Scheinfuge



Baulänge 199 cm, ohne Scheinfuge

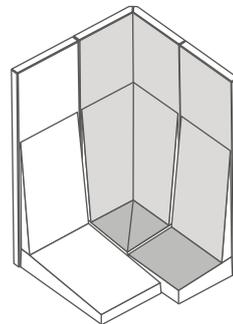
## Außenecken 90°

### Unverbindliche Preisempfehlung

Format H x FL x BL x D [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	Sichtbeton SB4 [€/St.]
<b>Außenecken 90°, Baulänge 99 cm, zweiteilig</b>		
55 x 99 x 99 x 12	366	205,00
80 x 99 x 99 x 12	552	305,00
105 x 99 x 99 x 12	724	385,00
130 x 99 x 99 x 12	896	480,00
155 x 99 x 99 x 12	1.044	590,00
180 x 99 x 99 x 12	1.403	800,00
205 x 99 x 99 x 12	1.510	945,00
230 x 99 x 99 x 12	1.762	1.120,00
255 x 99 x 99 x 12	2.020	1.295,00
280 x 99 x 99 x 12	2.340	1.565,00
305 x 99 x 99 x 12	2.622	1.805,00
AE 205 x 99 x 12	991	310,00
AE 230 x 99 x 12	1.143	370,00
AE 255 x 99 x 12	1.307	425,00
AE 280 x 99 x 12	1.524	515,00
AE 305 x 99 x 12	1.702	595,00
<b>Außenecken 90°, Baulänge 49 cm, einteilig</b>		
55 x 49 x 49 x 12	165	85,00
80 x 49 x 49 x 12	215	130,00
105 x 49 x 49 x 12	275	170,00
130 x 49 x 49 x 12	335	215,00
155 x 49 x 49 x 12	440	265,00



Außenecke 90°, Baulänge 99 cm, zweiteilig



Bei Ecken ab einer Höhe von 205 cm ist einseitig das Einfügen eines Anschlusselements (AE) mit verkürztem Fuß erforderlich.

## L-TEC Bord

### Unverbindliche Preisempfehlung

Format B x H x L [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	Sichtbeton [€/St.]
<b>Ergänzung L-TEC-Bord</b>		
8 x 30 x 99	56	48,00
12 x 30 x 99	83	62,00

Weitere Höhen auf Anfrage.



L-TEC-Bord

## Zulagen / Zubehör

### Unverbindliche Preisempfehlung

<b>Zulagen</b>		
Passstücke (50 – 90 cm)	auf Anfrage	
Abschrägen des Kopfes	auf Anfrage	
Lichtausschnitt inkl. Leerrohr	auf Anfrage	
Hochlast-Ausführung	+ 30%	
<b>Zubehör</b>		
Transportschlaufenset M16	bis 1,55 m	41,50 €/Satz
Transportschlaufenset M20	ab 1,80 m	112 €/Satz
Kunststoffgleiter	1 Satz = 10 Stück	14,50 €/Satz



M16 Transportschlaufenset

Transportschlaufenset M20  
(4 Schlaufen)



Kunststoffgleiter

# Prüffähige Statiken und Lastfälle

Die Auswahl der Mauerscheiben ist abhängig von den auftretenden Belastungen im Anwendungsfall. Die häufigsten Anwendungen sind in den Lastfällen A bis F zusammengefasst und sind Basis der prüffähigen Statiken.

Folgende Mauerscheiben-Typen sind in den einzelnen Lastfällen anzuwenden:

	Standard	Hochlast
Lastfälle	A, B, F	A – F, insbesondere C und D

## Berechnungsgrundlagen:

- › Eurocode 2 – Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken (DIN EN 1992-1)
- › Eurocode 7 – Geotechnische Bemessung (DIN EN 1997-1)
- › DIN 4017 Baugrund – Berechnung des Grundbruchwiderstands von Flachgründungen
- › DIN 4085 Baugrund – Berechnung des Erddrucks

## Annahmen der prüffähigen Statiken:

Wichte des Hinterfüllmaterials:	Innerer Reibungswinkel des Hinterfüllmaterials:	Wandreibungswinkel	Zulässige Sohlspannung
$\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$	Lastfälle A und A.1: $\varphi > 35^\circ$ Lastfall A.2: $\varphi > 30^\circ$ Lastfälle B und B.1: $\varphi > 35^\circ$ Lastfälle C und C.1: $\varphi > 37,5^\circ$ Lastfälle D und D.1: $\varphi > 37,5^\circ$ Lastfall E: $\varphi = 37,5^\circ$	$\delta = 2/3 \gamma$	$\geq 200 \text{ kN/m}^2$ (Proctordichte $D_{pr} = 100\%$ ) $E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$ (Proctordichte $D_{pr} = 100\%$ )
Böden mit einer Wichte von ca. 19 $\text{kN/m}^3$ sind Gemische für Schottertragschichten nach ZTV SoB.	Es ist nur nichtbindiges Material nach vorliegender Eignungsprüfung zu verwenden. Der Böschungswinkel $\beta$ darf nach DIN 4085 maximal $\beta = 0,9 \times \gamma$ ( $37,5^\circ$ ) = $33,7^\circ$ betragen.	Die Beschaffenheit der Mauerscheibenrückseite beeinflusst den Wandreibungswinkel und damit die Höhe des Erddrucks. Eine vollflächige Abdichtung mit glatter Folie ist zwingend zu vermeiden.	Der Boden unter dem Mauerscheibenfuß muss Lasten der Mauerscheibe, des Bodens und des Verkehrs aufnehmen. Daher sind die Fundamente auf einem tragfähigen Baugrund ausreichend zu dimensionieren.

## Anmerkungen:

Gemäß Landesbauordnungen sind Absturzsicherungen zu berücksichtigen. Die Anbringung von Geländern mit einer Holmlast von 2,0  $\text{kN/m}$  ist bei ebenem Gelände bei den Lastfällen A und D berücksichtigt. Die Verankerung der Geländer kann z. B. nach ZTV ING durchgeführt werden, dabei ist der Nachweis der Geländerverankerung gesondert zu führen. Anpralllasten sind nicht berücksichtigt.

Oft kommt es zu einer Kombination verschiedener Belastungen und Geländeformen. Gegebenenfalls sind Schneelasten zu berücksichtigen, die mit den anderen Lasten zu addieren sind. Im Zweifelsfall sollte ein Statiker die tatsächlichen Lasten mit den Lithonplus-Lastfällen abgleichen.

Mauerscheiben dürfen nicht für das Abfangen von Gebäude-lasten verwendet werden.

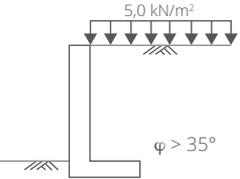
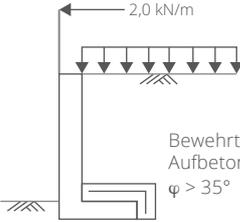
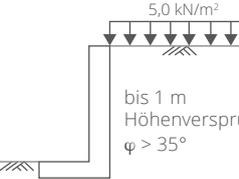
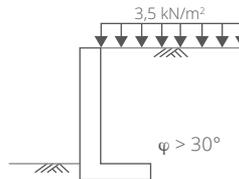
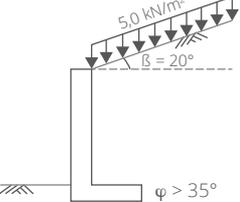
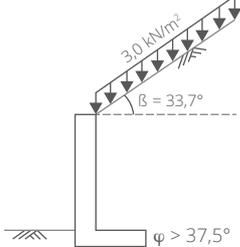
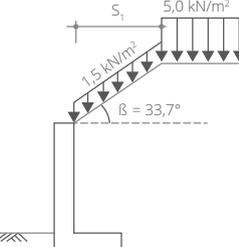
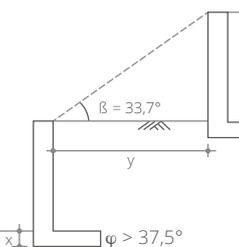
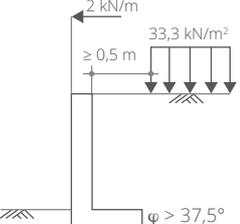
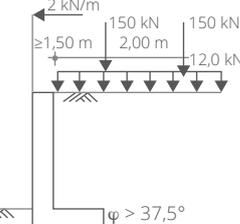
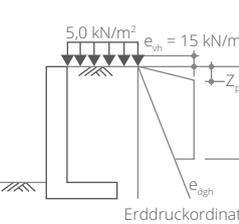
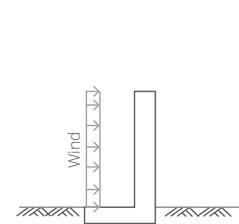
Die prüffähige Statik gilt bei Einhalten der angesetzten Bodenkennwerte und der getroffenen Lastannahmen. Gegebenenfalls sind die tatsächlichen Bodenkennwerte vor Ort zu bestimmen. Abweichende Belastungsfälle müssen statisch gesondert nachgewiesen werden.

Bei der Dimensionierung ist die jeweils größte Beanspruchung in der Nutzungszeit zu berücksichtigen, andernfalls kann es zu einem Versagen der Konstruktion kommen. Im Falle einer Bebauung oberhalb der Mauerscheibe (Carport, Wintergarten, etc.) ist der Erdruehdruk anzusetzen. Für Ansätze mit Erdruehdruk sind insbesondere im bebauten Bereich weitere statische Nachweise erforderlich.

Bei Geländerversprüngen  $< 1 \text{ m}$  werden nach Norm keine Stützwandelemente eingesetzt. Für Mauerscheiben der Höhen 55 cm, 80 cm und 105 cm gilt die BGB-RiNGB (Produktgruppe 9.9), wonach keine weiteren Nachweise erforderlich sind. Die innere Standsicherheit wurde durch Belastungsversuche überprüft und bestätigt. Sie sind mit einer konstruktiven einlagigen Bewehrung und/oder Faserbewehrung ausgeführt.

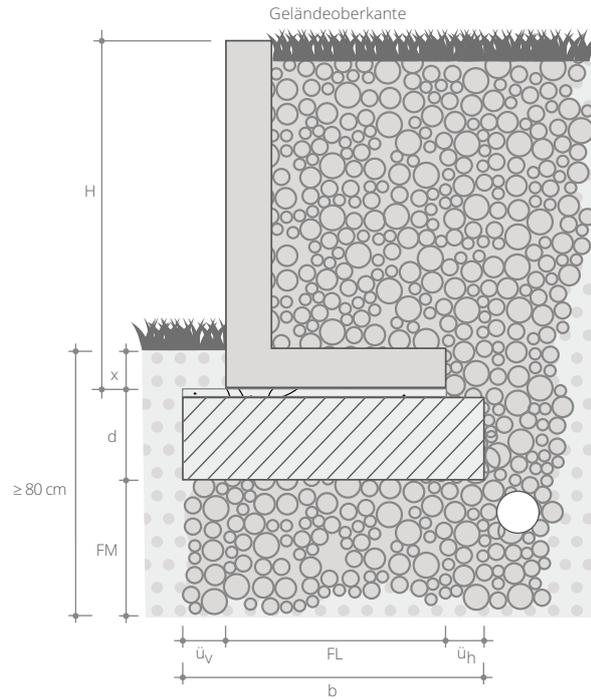
Durch die Hinterfüllung entsteht Druck auf die Rückseite der Mauerscheibe. Dieser entstehende Erddruck wird im Rahmen der obigen Lastfälle aufgenommen. Zusätzlicher Druck, der beispielsweise durch Hangwasser auftritt, ist nicht zulässig. Hangwasser ist durch geeignete Maßnahmen geregelt abzuleiten und von den Winkelstützelementen fernzuhalten.

Das Abfangen von Hängen mit einem Böschungswinkel von mehr als  $33,7^\circ$  (Lastfall C) muss vermieden werden. Insbesondere bei wasserempfindlichen Böden kann es zu einem Böschungsbruch mit hohen Lasten kommen. Im Zweifelsfall sollte immer ein Bodengutachten eingeholt werden, das den bedenkenlosen Einsatz von Mauerscheiben bestätigt.

<p><b>Lastfall A STANDARD</b></p>	<p><b>Lastfall A mit Geländer STANDARD</b></p>	<p><b>Lastfall A.1 gedrehter Einbau STANDARD</b></p>	<p><b>Lastfall A.2 STANDARD</b></p>
			
<p>Befahrbar mit leichten Kfz, zulässiges Gesamtgewicht &lt; 7,5 t.</p>	<p>Befahrbar mit leichten Kfz, zulässiges Gesamtgewicht &lt; 7,5 t.</p>	<p>Befahrbar mit leichten Kfz, zulässiges Gesamtgewicht &lt; 7,5 t.</p>	<p>Fußläufige Belastung.</p>
<p><math>p \leq 5,0 \text{ kN/m}^2</math>, Lkw-Lastklasse 9/9 nach DIN 1072, Fahrzeuge bis 3 t Radlast mit Mindestabstand von 0,5 m.</p>	<p>Geländerlast 2,0 kN/m; <math>p \leq 5,0 \text{ kN/m}^2</math>, Lkw-Lastklasse 9/9 nach DIN 1072, Fahrzeuge bis 3 t Radlast, Mindestabstand der Radlast 0,5 m.</p>	<p><math>p \leq 5,0 \text{ kN/m}^2</math>, Lkw-Lastklasse 9/9 nach DIN 1072, Fahrzeuge bis zu 3,0 t Radlast, Mindestabstand der Radlast 0,5 m.</p>	<p><math>p \leq 3,5 \text{ kN/m}^2</math> Bei Höhen 355 cm und 405 cm ist Lastfall A anzuwenden (<math>\psi &gt; 35^\circ</math>).</p>
<p><b>Lastfall B STANDARD</b></p>	<p><b>Lastfall C HOCHLAST</b></p>	<p><b>Lastfall C.1 HOCHLAST</b></p>	<p><b>HOCHLAST</b></p>
			
<p>Geländeanstieg <math>\leq 20^\circ</math>; befahrbar mit leichten Kfz, zulässiges Gesamtgewicht &lt; 7,5 t.</p>	<p>Geländeanstieg <math>\leq 33,7^\circ</math>; befahrbar mit leichten Kfz, zulässiges Gesamtgewicht &lt; 2,0 t.</p>	<p>Geländeanstieg <math>\leq 33,7^\circ</math>; Böschungskrone ist mit leichten Kfz, zulässiges Gesamtgewicht &lt; 7,5 t, befahrbar.</p>	<p>Abgetreppte Anordnung von L-Tec-Systemwinkeln.</p>
<p><math>p \leq 5,0 \text{ kN/m}^2</math>, Lkw-Lastklasse 9/9 nach DIN 1072, Fahrzeuge bis 3 t Radlast mit Mindestabstand von 0,5 m.</p>	<p><math>p \leq 3,0 \text{ kN/m}^2</math></p>	<p><math>p_{\text{Böschungskrone}} \leq 5,0 \text{ kN/m}^2</math>, Lkw-Lastklasse 9/9 nach DIN 1072, Fahrzeuge bis zu 3,0 t Radlast, Mindestabstand der Radlast 0,5 m. <math>p_{\text{Böschung}} \leq 1,5 \text{ kN/m}^2</math> über eine Breite von <math>s_1 = 10 \text{ m}</math></p>	<p><math>p \leq 5,0 \text{ kN/m}^2</math> auf der Ebene hinter der Mauerseite. Zwischenebene 1,5 kN/m². Horizontales Abstandsmaß y ist zu beachten. (siehe Fundamentdimensionierung auf Folgeseite.)</p>
<p><b>Lastfall D HOCHLAST</b></p>	<p><b>Lastfall D.1 HOCHLAST</b></p>	<p><b>Lastfall E HOCHLAST</b></p>	<p><b>Lastfall F STANDARD</b></p>
			
<p>Geländerlast 2,0 kN/m Nutzung als Fahrweg (SLW 60).</p>	<p>Geländerlast 2,0 kN/m Nutzung als Fahrweg (LMM).</p>	<p>Der Verdichtungs-erddruck ist bei lagenweisem Einbau und intensiver Verdichtung berücksichtigt. Dies entspricht Vibrations-Rüttelplatten bis zu einem Betriebsgewicht von 250 kg.</p>	<p>Windlastzone 2 im Binnenland bis 10 m Gebäudehöhe.</p>
<p><math>p \leq 33,3 \text{ kN/m}^2</math> mit Mindestabstand von 0,5 m vom Mauerseitenrand.</p>	<p><math>p \leq 12,0 \text{ kN/m}^2</math>; 4 x 150 kN mit Mindestabstand von 1,5 m vom Mauerseitenrand.</p>	<p><math>Z_p = 2 \text{ m}</math> <math>Z_g = 2 \text{ m}</math> <math>e_{\text{dph}}</math></p>	<p><math>q \leq 0,65 \text{ kN/m}^2</math></p>

# Fundamentabmessungen und Einbautiefe

- H = Höhe der Mauerstange
- x = Einbindetiefe
- d = Fundamentdicke inkl. Mörtel
- b = Fundamentbreite
- FM = frostsicheres Material
- FL = Fußlänge der Mauerstange
- ü<sub>v</sub> = Fundamentüberstand vorn
- ü<sub>h</sub> = Fundamentüberstand hinten



Lastfall A STANDARD						Lastfall A Grenzbebauung STANDARD			Lastfall A.1 gedrehter Einbau STANDARD			Lastfall A.2 STANDARD			
Angabe in [cm]															
H	FL	d	b	ü <sub>v</sub>	x	d	b	x	d	b	x	d	b	ü <sub>v</sub>	x
55	30	15	40	10	10	15	30	10	15	30	12	15	40	10	10
80	45	15	55	10	10	15	45	10	15	45	20	15	55	10	10
105	60	15	70	10	10	15	60	10	15	60	20	15	70	10	10
130	70	25	80	10	10	25	70	30	15	70	30	25	80	10	10
155	85	25	95	10	10	25	85	35	-	-	-	25	100	15	10
180	100	25	115	15	10	25	100	30	-	-	-	25	120	20	10
205	115	25	130	15	10	25	115	30	-	-	-	25	135	20	10
230	125	25	145	20	10	25	125	50	-	-	-	25	145	20	10
255	135	25	160	25	10	25	135	45	-	-	-	25	160	25	15
280	150	25	170	20	10	25	150	45	-	-	-	25	175	25	35
305	165	25	190	25	10	25	165	70	-	-	-	25	195	30	30
355	205	30	215	10	20	30	205	40	-	-	-	Lastfall A ( $\varphi > 35^\circ$ ) anwenden.			
405	205	30	215	10	20	35	205	105	-	-	-				

LASTFALL A mit Geländer:  
Es gilt Lastfall A  
Bis Höhe 155 cm: 10 cm  
dicker, konstruktiv  
bewehrter Aufbeton.

**Kein Fundamentüberstand.** Die luftseitige Wand ist mindestens bis zur Oberkante des Sporns mit Baugrund zu verfüllen.

**Kein Fundamentüberstand.** Es ist auf eine fachgerechte Entwässerung zu achten.

Lastfall B STANDARD						Lastfall B Grenzbebauung STANDARD			Lastfall C HOCHLAST					Lastfall C.1 HOCHLAST				
Angabe in [cm]																		
H	FL	d	b	ü <sub>v</sub>	x	d	b	x	d	b	ü <sub>v</sub>	ü <sub>h</sub>	x	d	b	ü <sub>v</sub>	ü <sub>h</sub>	x
55	30	15	40	10	10	15	30	10	15	40	10	-	10	15	40	10	-	10
80	45	15	55	10	10	15	45	10	15	55	10	-	10	15	55	10	-	10
105	60	15	70	10	10	15	60	10	15	70	10	-	10	15	70	10	-	10
130	70	25	80	10	10	25	70	30	25	80	10	-	10	25	80	10	-	10
155	85	25	95	10	10	25	85	35	25	100	15	-	15	25	95	10	-	10
180	100	25	110	10	10	25	100	30	25	110	10	-	10	25	110	10	-	10
205	115	25	125	10	10	25	115	30	25	125	10	-	10	25	125	10	-	10
230	125	25	135	10	10	25	125	50	25	145	20	-	10	25	135	10	-	10
255	135	25	145	10	10	25	135	45	25	155	20	-	10	25	145	10	-	10
280	150	25	170	20	10	25	150	45	25	175	25	-	20	25	170	20	-	10
305	165	25	190	25	10	25	165	70	25	190	25	-	25	25	190	25	-	15
355	205	30	225	20	20	30	205	40	30	255	25	25	30	30	255	25	25	30
405	205	35	230	25	30	35	205	105	35	270	30	35	35	35	270	30	35	30

Kein Fundamentüberstand. Die luftseitige Wand ist mindestens bis zur Oberkante des Sporns mit Baugrund zu verfüllen.

Lastfall C.1 HOCHLAST								Lastfall D - D.1, E HOCHLAST				Lastfall F STANDARD		
Angabe in [cm]														
H	FL	d	b	ü <sub>v</sub>	ü <sub>h</sub>	x	y	d	b	ü <sub>v</sub>	x	d	b	x
55	30	15	40	10	-	10	0,65	15	40	10	10	15	30	12
80	45	15	55	10	-	10	0,94	15	55	10	10	15	45	12
105	60	15	70	10	-	10	1,40	15	70	10	10	15	60	12
130	70	25	80	10	-	10	1,79	25	90	20	10	25	70	12
155	85	25	95	10	-	10	2,16	25	105	20	10	25	85	12
180	100	25	110	10	-	10	2,54	25	120	20	10	25	100	12
205	115	25	125	10	-	10	2,92	25	135	20	10	25	115	12
230	125	25	135	10	-	10	3,30	25	150	25	10	25	125	12
255	135	25	145	10	-	10	3,68	25	170	25	10	25	135	12
280	150	25	170	20	-	10	4,05	25	175	25	10	25	150	12
305	165	25	190	25	-	15	4,43	25	190	25	20	25	165	12
355	205	30	225	25	25	30	4,87	30	220	15	20	25	205	12
405	205	35	270	30	35	30	5,62	35	235	30	30	25	205	12

Das horizontale Abstandsmaß ist zu beachten.



## Einbauhinweise

### Gründung

Mauerscheiben sind auf tragfähigem Baugrund frostfrei zu gründen. Die Fundamentdimensionierung hat nach den Vorgaben der prüffähigen Statik zu erfolgen.

Die Schottertragschicht (Korngruppe 0/32) wird als frostsicheres Gründungspolster eingebaut und bis zur Standfestigkeit verdichtet. Sie ist beidseitig 20 cm breiter anzulegen als das Betonfundament.

Das Betonfundament (C 16/20) ist zu schalen und der Beton ausreichend zu verdichten. Die Schalung ist etwa 7 cm höher auszurichten als die Fundamenthöhe. Zwischen Fundament und Mauerscheibe wird eine etwa 5 cm dicke Bettungsschicht eingebracht. Sie erleichtert den höhengerechten Einbau auch unter Zuhilfenahme von Setzkeilen und wird aus Zementmörtel (MG III) hergestellt. Die Mauerscheibe wird auf das Fundament gesetzt und ausgerichtet.

Mauerscheiben können auch auf Zwischenlager gesetzt werden. Insbesondere bei höheren Mauerscheiben erleichtert diese Methode das Versetzen. Die Höhe der Lager ist mit Distanzprofilen (Unterlegplatten) höhengenaue auszurichten. Die vorderen Zwischenlager sind aus versetzttechnischen Gründen etwas einzurücken, die hinteren am äußeren Rand des Mauerscheibenfußes zu platzieren. Der Zwischenraum wird nach dem Ausrichten mit hochwertigen Zementmörtel blasenfrei vergossen. Ein seitliches Auslaufen des Mörtels wird durch die Schalung verhindert.

Das Aufbringen von konstruktiv bewehrtem Aufbeton auf den Mauerscheibenfuß kann die Mauerscheiben im Einbau zusätzlich stabilisieren. Diese Ausführungsart ist sinnvoll, jedoch statisch nicht gefordert.

## Hinterfüllung und Drainage

Die Standsicherheit von Mauerscheiben ist nur in Verbindung mit der Hinterfüllung gewährleistet.

Als Hinterfüllmaterial eignen sich ausschließlich:

### Lastfälle A und B:

Kies, Kies-Sand-Gemische oder Schotter  
( $\gamma = 35^\circ$  bzw.  $\gamma = 30^\circ$  bei Lastfall A.2)

### Lastfälle C und D:

Schottergemisch ( $\gamma > 37,5^\circ$ )

Das Hinterfüllmaterial muss den geforderten Bodenkennwerten entsprechen und filterstabil zum angrenzenden Boden sein. Gegebenenfalls kann die Filterstabilität mit einem Geotextil hergestellt werden.

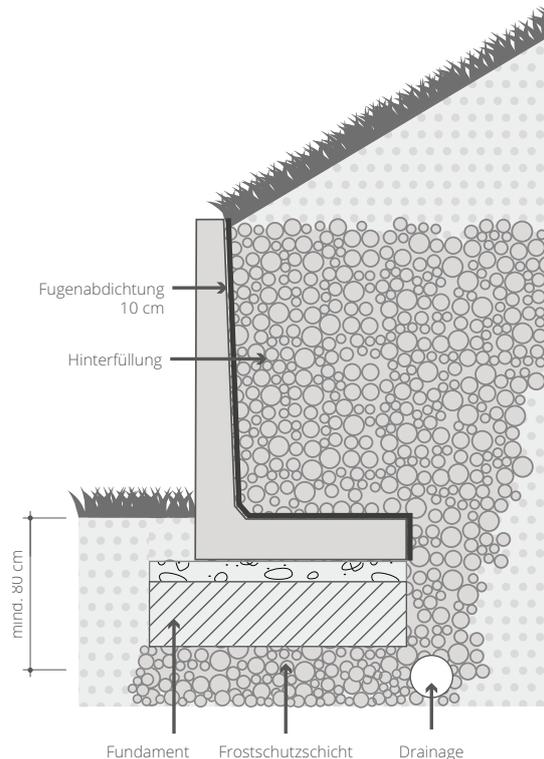
Die Hinterfüllung ist lagenweise einzubringen und händisch, z. B. durch Stampfen, zu verdichten. Sollten schwere Verdichtungsgeräte eingesetzt werden, müssen Mauerscheiben vom Typ Hochlast E verwendet werden. Beim Verdichtungsvorgang ist ein Mindestabstand von etwa 30 cm zur Mauerscheibe einzuhalten.

Zur Vermeidung von drückendem Wasser und Frostschäden muss das Material für Tragschicht und Hinterfüllung wasser-durchlässig sein. Die Hinterfüllung sollte hinter dem Mauerscheibenfuß bis zur frostsicheren Gründung weitergeführt werden, damit anfallendes Sickerwasser ohne Unterbrechung der Drainage zugeführt werden kann. Die Eigenschaften des Bodens hinter der Verfüllung dürfen nicht signifikant von denen des Hinterfüllmaterials abweichen. Im Zweifelsfall sind die Bodenkennwerte des anstehenden Geländes durch ein Bodengutachten zu bestimmen und mit den Annahmen der Statik zu überprüfen.

## Fugen

Mauerscheiben werden nach vorab ermitteltem Gesamtraster der Konstruktion mit einer Fugenbreite von 4 bis 12 mm versetzt, vorzugsweise mit 10 mm Fuge aufgrund der Untermaßigkeit. Die Fugen können Spannungen infolge Temperaturschwankungen vermeiden und zulässige Maßtoleranzen ausgleichen. Gleichzeitig sind sie eine Hilfe zur Vorbeugung gegen Beschädigungen beim Einbau (Kantenabplatzungen).

Die Abdichtung der Fugen gegen ausfließendes Hinterfüllmaterial erfolgt mit 10 cm bis 15 cm breiten, kaschierten Bitumenbahnen (oder gleichwertig), die vor dem Verfüllen rückseitig aufgeklebt werden. Sind höhere Anforderungen an die Abdichtung zu erfüllen, enthält die DIN 18195 Hinweise zur Abdichtung gegen nicht drückendes Wasser.



Am Fuß des Fundamentes (Schottertragschicht) ist das ummantelte Drainagerohr (als statische Vorgabe) vorzusehen, über das eventuell anfallendes Hangwasser geregelt abgeleitet werden kann. Hinter der Stützwand darf sich kein Wasserdruck aufbauen.

## Lagerung und Montage

Die Lagerfläche auf der Baustelle soll möglichst eben und aufgeräumt sein. Mauerscheiben sind gegen Kippen (z.B. Sturm etc.) zu sichern.

Zum Entladen und Transportieren sowie zum Versetzen auf der Baustelle müssen die Mauerscheiben an geeigneten Transport-schlaufen befestigt werden. Dabei sind leistungsfähige, idealerweise höhenverstellbare, Gehänge nach den aktuellen Sicherheitsvorschriften zu verwenden.

Höhere Mauerscheiben sind mit 4 Ketten zu versetzen. Die Versetzwerkzeuge sollten deutliche Leistungsreserven aufweisen und redundant (mit mehrfacher Sicherung) verwendet werden (z. B. Sicherungskette). Alle Anker der Mauerscheiben müssen gleichermaßen belastet werden.

Mauerscheiben sind immer bodennah zu führen und mit Fachpersonal zu versetzen. Dabei sollten ruckartige Bewegungen vermieden werden. Eine Hilfestellung beim Versetzen kann erforderlich sein, um eine möglichst senkrechte Ausrichtung der Mauerscheibe beim Versetzen zu ermöglichen.

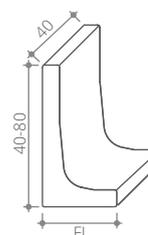
**Tipp** Stirnseitig angebrachte Kunststoffgleiter unterstützen ein gleichmäßiges Fugenbild.



steingrau

## L-Steine

- › DIN EN 13198
- › Massive, unbewehrte Winkelelemente
- › Geeignet für Einfassungen und Stabilisierungen ohne besondere statische Anforderungen
- › Höhen 40 cm bis 80 cm
- › Zweiteilige Ecken erhältlich



### Unverbindliche Preisempfehlung

Format H x BL x FL [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	Klassisch steingrau [€/St.]	Klassisch einfarbig [€/St.]
<b>Normalsteine</b>			
40 x 40 x 22	33	10,00	15,00
50 x 40 x 26	44	14,00	19,00
60 x 40 x 32	57	14,00	19,00
80 x 40 x 40	78	18,00	23,00
<b>Ecken, zweiteilig</b>			
40 x 40 x 22	64	55,00	65,00
50 x 40 x 26	86	70,00	80,00
60 x 40 x 32	112	85,00	95,00
80 x 40 x 40	154	115,00	125,00

Wanddicke 6 cm.

anthrazit



steingrau



Planungsdaten

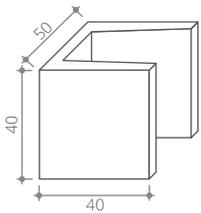




steingrau

## U-Steine

- › DIN EN 13198
- › Massive, unbewehrte Elemente
- › Geeignet für Einfassungen und Stabilisierungen ohne besondere statische Anforderungen
- › Ideal auch als Hocker oder Beistelltisch



steingrau



### Unverbindliche Preisempfehlung

Format L x B x H [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	Klassisch [€/St.]
40 x 50 x 40	80	25,00

Planungsdaten

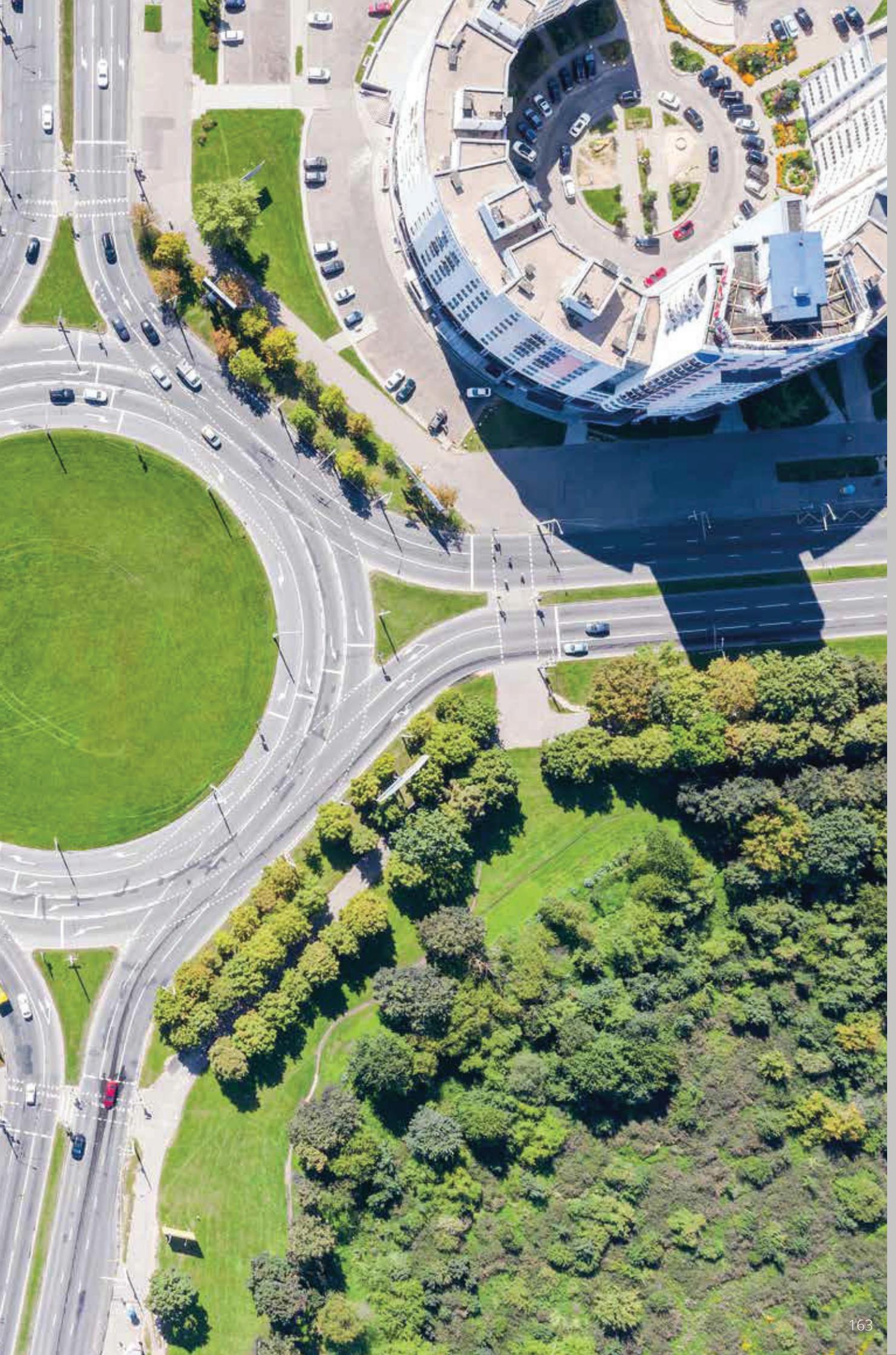


# Barrierefreie Leitsysteme und Bordsteine

## Leiten und Anzeigen.

- › OmniBord® Plus und Querungsbord Plus für barrierefreie Halte- und Überquerungsstellen
- › Bodenindikatoren als taktile Leitsysteme im öffentlichen Raum
- › Bordsteine für die Führung von Straßen, Gehwegen und Parkplätzen
- › Bordsteine zur Einrahmung von Flächen
- › Spezial-Bordsteine für besondere Anwendungen

Barrierefreie Elemente für  
den öffentlichen Raum

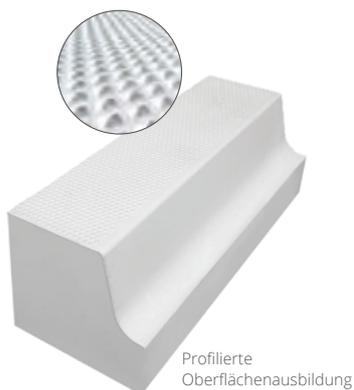




Erfüllt DIN 32975  
und DIN EN 1340

## Omnibord® Plus

- › Busbord-System für barrierefreie Haltestellen
- › Einstiegshöhen 16 cm, 18 cm und 21 cm
- › Zahlreiche Einbausituationen für gerade Spurführung und Spurführung mit Rechtsschwenk realisierbar
- › Hergestellt aus hochwertigem, selbstverdichtenden Beton mit Weißzement
- › Langfristige Produktstabilität und optimale Erkennbarkeit
- › Spezielle Oberflächenprofilierung für gute Begehrbarkeit
- › Perfekte Geometrie: Null-Konizität erleichtert die Verarbeitung
- › Dauerhaft und wartungsarm
- › Umlaufende Mikrofase als Kantenschutz
- › Zubehör: Seitenabläufe und Distanzscheiben



### Barrierefreie Haltestellen

Einstiegshöhen 16 cm, 18 cm,  
21 cm

### Oberflächen

Selbstverdichtender Beton mit  
Weißzement

### Verarbeitung im Video ansehen

[www.lithon.de/mediathek](http://www.lithon.de/mediathek)

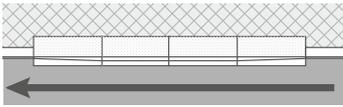


Planungsdaten



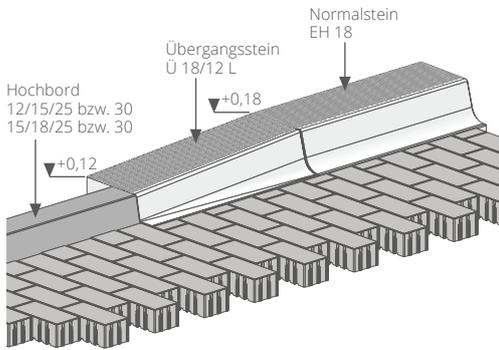
# Einbausituationen am Beispiel der Einstiegshöhe EH 18

## Gerade Spurführung am Fahrbahnrand

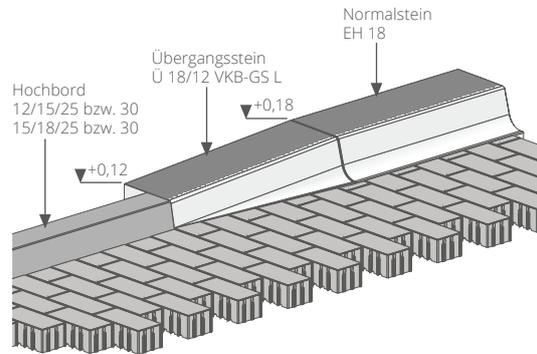


Geradliniges Anfahren an die Haltestellenkante.  
Anschluss mit geeigneten Rinnenplatten aus dem Lithonplus-Sortiment.

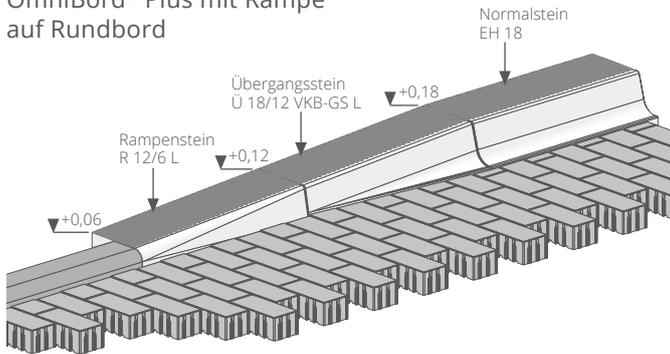
## Omnibord® Plus auf Hochbord



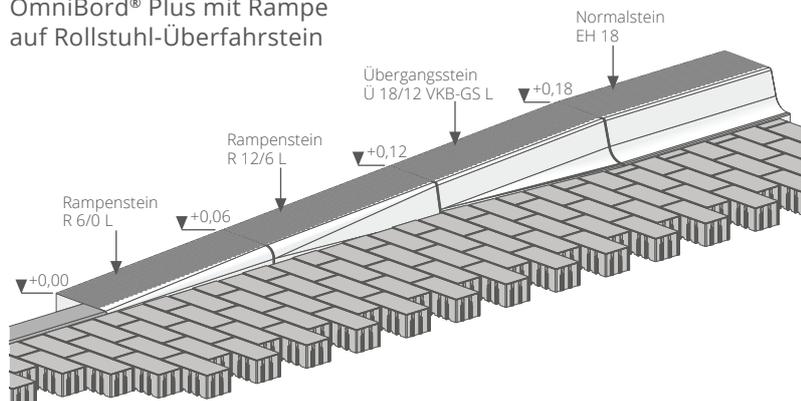
## Omnibord® Plus auf Hochbord, Vorderkante bündig



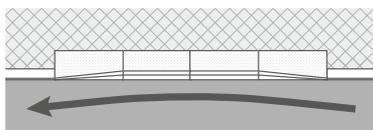
## Omnibord® Plus mit Rampe auf Rundbord



## Omnibord® Plus mit Rampe auf Rollstuhl-Überfahrstein

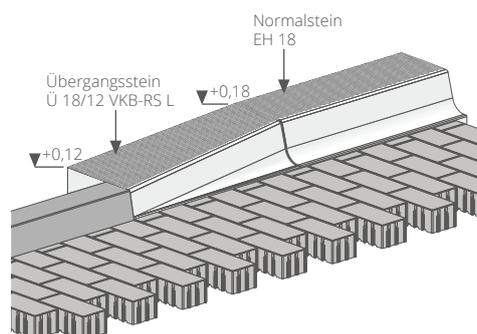


## Spurführung mit Rechtsschwenk



Erfordert einen Rechtsschwenk beim Anfahren.  
Die Entwässerungsrinne kann mit dem angrenzenden (vorhandenen) Belagsmaterial durchgängig ausgeführt werden.

## Omnibord® Plus auf Hochbord



Darstellungen mit Übergängen in der Ausführung Links. Rechts spiegelbildlich.

## Formate

Typ	Bezeichnung	Format B x H x L [cm]	Gewicht [kg/St.]
<b>Einstiegshöhe 16</b>			
Normalstein EH 16	EH 16 N	43 x 31 x 100	280
Halbstein EH 16	EH 16 H	43 x 31 x 50	140
Übergangsstein 16 auf 12	Ü 16/12 L/R	43 x 31-27 x 100	265
Übergangsstein 16 auf 12, Vorderkante bündig, Spurführung mit Rechtsschwenk	Ü 16/12 VKB-RS L/R	43 x 31-27 x 100	280
<b>Einstiegshöhe 18</b>			
Normalstein EH 18	EH 18 N	43 x 33 x 100	295
Halbstein EH 18	EH 18 N	43 x 33 x 50	147,5
Übergangsstein 18 auf 12	Ü 18/12 L/R	43 x 33-27 x 100	275
Übergangsstein 18 auf 15	Ü 18/15 L/R	43 x 33-30 x 100	275
Übergangsstein 18 auf 12, Vorderkante bündig, Spurführung mit Rechtsschwenk	Ü 18/12 VKB-RS L/R	43 x 33-27 x 100	290
Übergangsstein 18 auf 12, Vorderkante bündig, gerade Spurführung	Ü 18/12 VKB-GS L/R	43-33 x 33-27 x 100	268
Rampenstein 12 auf 6	R 12/6 L/R	33 x 30-24 x 100	202
Rampenstein 6 auf 0	R 6/0 L/R	33 x 24-18 x 100	159
Ecke 90°	EH 18 E 90° L/R	40 x 33 x 100	260
<b>Einstiegshöhe 21</b>			
Normalstein EH 21	EH 21 N	43 x 36 x 100	320
Übergangsstein auf EH 18	Ü EH 21/18	43 x 36-33 x 50	155

Übergangs- und Rampensteine jeweils in den Ausführungen links (L) und rechts (R).  
Alle Rastermaße inkl. Distanzfugenscheibe.

## Omnibord® Plus

### Unverbindliche Preisempfehlung

Einstiegshöhe	[€/lfm]
16 cm	80,00
18 cm	95,00
21 cm	110,00

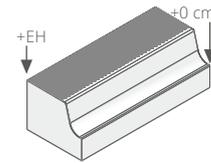
Aufpreis für Sonderformsteine: 40 %

## Zubehör

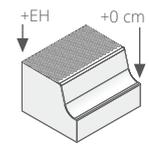
### Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	[€/St.]
Distanzfugenscheibe EH 16	10,50
Distanzfugenscheibe EH 18	11,60
Distanzfugenscheibe EH 21	12,70
Seitenablauf EH 16   18   21	965,00
Ausgleichsplatte 67 / 42,5 / 15	160,00

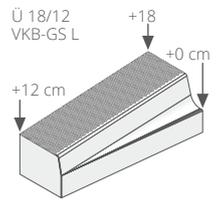
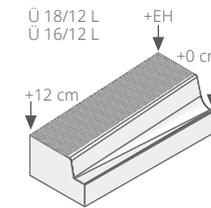
Normalstein



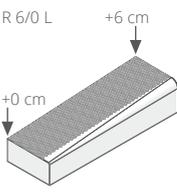
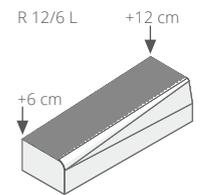
Halbstein



Übergangssteine

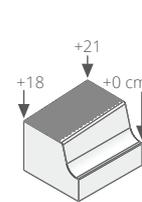


Rampensteine



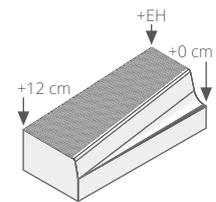
Übergang auf EH 18

Ü EH 21/18 L

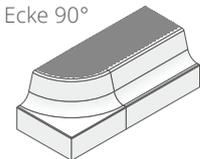


Übergangssteine, Spurführung mit Rechtsschwenk

Ü 16/12 VKB-RS L  
Ü 18/12 VKB-RS L

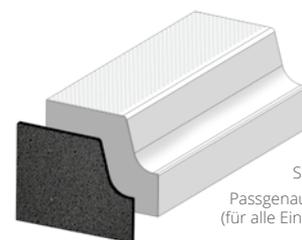


NEU: Ecke 90°



Darstellungen mit Übergängen in der Ausführung Links. Rechts spiegelbildlich.

Distanzfugenscheibe



Selbstklebend  
Passgenauer Zuschnitt  
(für alle Einstiegshöhen)



Seitenablauf aus Gusseisen



Getrennte Überquerungsstelle

## Querungsbord® Plus

- › DIN EN 1340
- › Systemlösung mit höhengleichem Anschluss an Rundbordsteine
- › Getrennte Überquerungsstelle mit differenzierter Bordsteinhöhe von 0 cm und 6 cm
- › Gemeinsame Überquerungsstelle mit einheitlicher Bordsteinhöhe von 3 cm
- › Hergestellt aus selbstverdichtendem Beton mit Weißzement für große Produktstabilität und optimale Sichtbarkeit
- › Rutschwiderstand R13
- › Sehr helle Farbgebung mit hohem Reflexionsgrad
- › Sehr widerstandsfähig gegenüber Frost und Tausalz
- › Farbgleiche Bodenindikatoren in Noppen- und Rippenstruktur sowie kontrastierende Begleistreifen erhältlich
- › Geprüfte Farbkombinationen zur Erfüllung des Leuchtdichte-  
kontrasts  $K > 0,4$

### Barrierefreie Überquerungsstellen

Getrennte und gemeinsame  
Ausführung

### Oberflächen

Selbstverdichtender Beton mit  
Weißzement



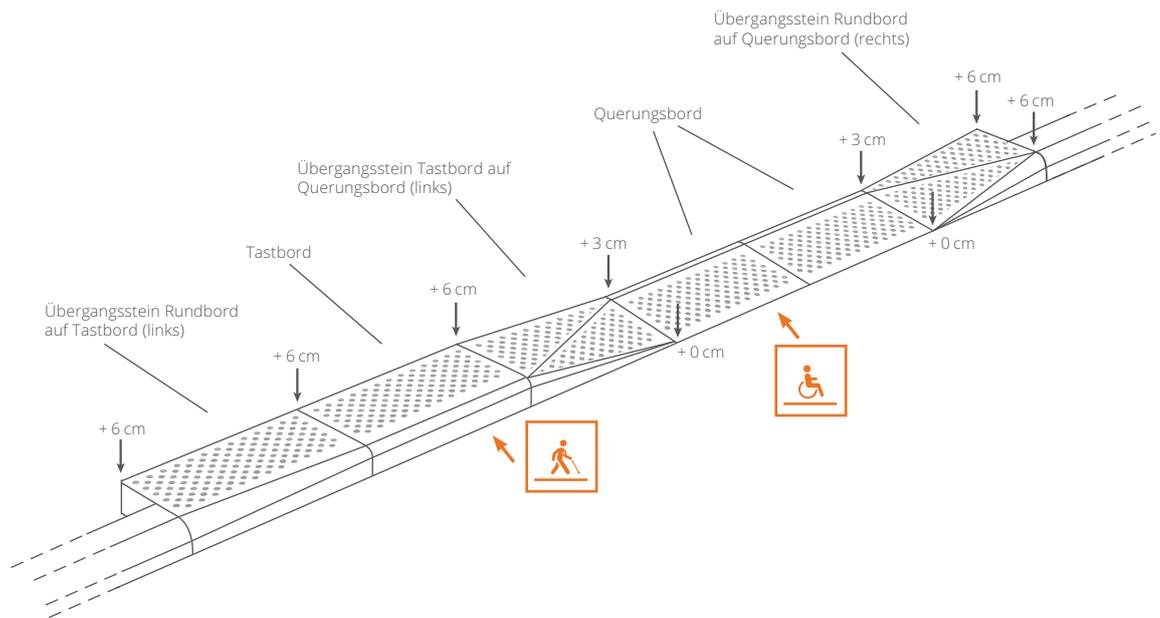
Die profilierte Oberfläche ist haptisch  
gut erkennbar und weist einen sehr  
hohen Rutschwiderstand R13 aus.

Planungsdaten



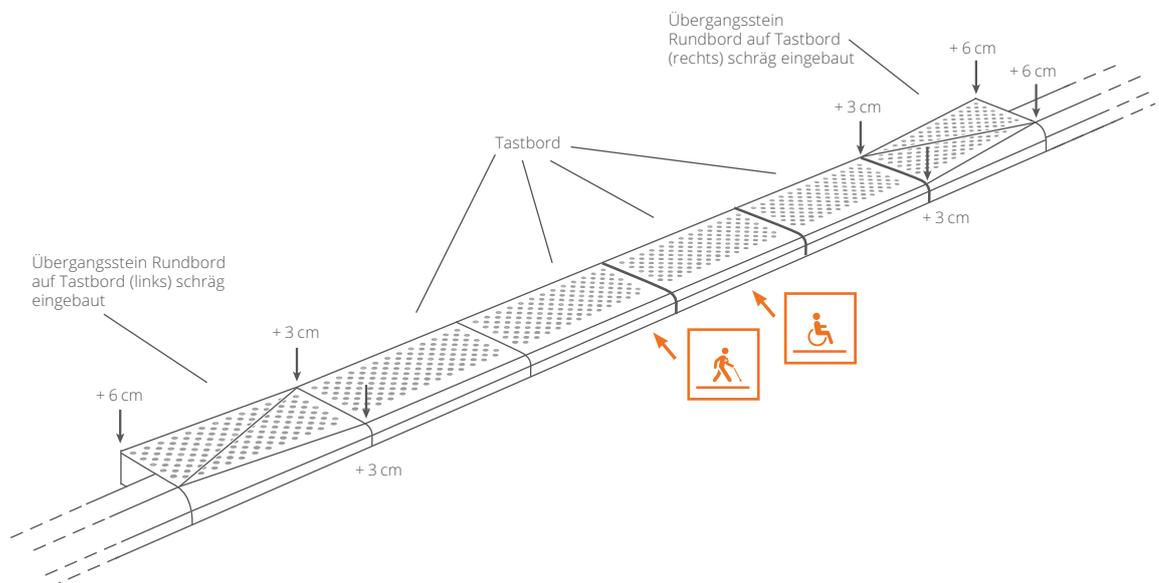
## Getrennte Überquerungsstelle

Die getrennte Überquerungsstelle mit differenzierter Bordsteinhöhe wird den parallelen Anforderungen von Verkehrsteilnehmern mit fahrbaren Mobilitätseinrichtungen, sehgeschädigten und gehbehinderten Menschen sehr gut gerecht. Sie bietet Rollstuhl- oder Rollatornutzern einen separaten Übergang auf das Fahrbahnniveau (Nullabsenkung) und gewährleistet mit der Bordsteinhöhe von 6 cm eine hohe Taktilität mit dem Blindenleitstock.



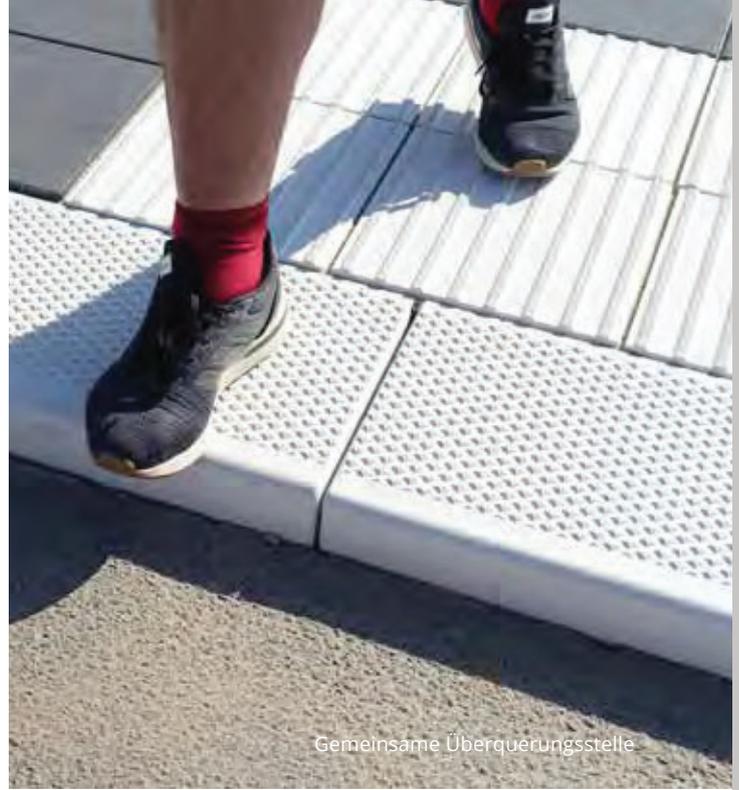
## Gemeinsame Querungsstelle

Die gemeinsame Überquerungsstelle mit einer einheitlichen Bordsteinhöhe von 3 cm wird sowohl von Rollstuhlnutzern als auch von Fußgängern mit Langstock genutzt. Sie gilt als Kompromiss zwischen den Anforderungen der sehgeschädigten und gehbehinderten Verkehrsteilnehmer sowie den Rollstuhlnutzern, da jede Behindertengruppe Erschwernisse in Kauf nehmen muss. Vorteilhaft ist die Möglichkeit einer kompakten Bauweise.



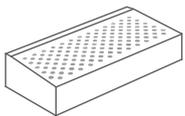


Getrennte Überquerungsstelle

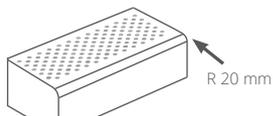


Gemeinsame Überquerungsstelle

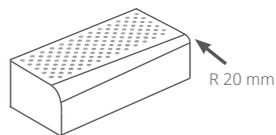
## Einzelsteine



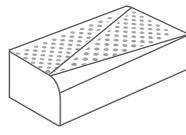
Querungsbord



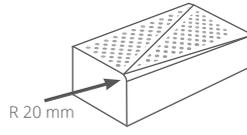
Tastbord



Übergang Tastbord auf Rundbord



Übergang Querungsbord auf Rundbord



Übergang Querungsbord auf Tastbord

Darstellungen mit Übergängen in der Ausführung Links. Rechts spiegelbildlich.

## Formate

Typ	Abmessungen B x H x L [cm]	Gewicht [kg/St.]
Querungsbord Normalstein	30 / 16 – 19 / 100	124
Querungsbord Halbstein	30 / 16 – 19 / 50	62
Tastbord	30 / 22 / 50	76
Übergang Querungsbord auf Rundbord	30 / 22 – 19 – 16 / 50	64
Übergang Querungsbord auf Tastbord	30 / 22 – 19 – 16 / 50	65
Übergang Tastbord auf Rundbord	30 / 22 – 19 – 16 / 50	71

Übergangsteine jeweils in den Ausführungen links und rechts.

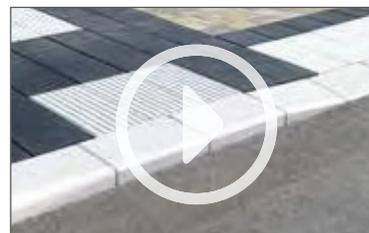
## Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	[€/lfm]
Querungsbord	40,00
Tastbord	60,00

Aufpreis für Sonderformsteine: 40 %

## Verarbeitung im Video ansehen

[www.lithon.de/mediathek](http://www.lithon.de/mediathek)





SV-Beton, anthrazit

## Bodenindikatoren

- › DIN 32984
- › Noppenstruktur mit diagonal versetzten Kegelstümpfen
- › Rippenstruktur mit trapezförmigem Querschnitt
- › Noppen und Rippen sind an der Oberfläche strukturiert ausgeführt
- › Sehr helle Farbgebung mit hohem Reflexionsgrad
- › Sehr widerstandsfähig gegenüber Frost und Tausalz
- › Hergestellt aus selbstverdichtendem Beton mit Weißzement für große Produktstabilität und optimale Sichtbarkeit
- › Dicke 8 cm: Rippe 38 und Noppe 53 zusätzlich in klassischer Betonoberfläche mit LP 4-Verzahnung verfügbar

### Dicken

5, 6, 7, 8, 10, 12, 14 cm

### Oberflächen

- › Selbstverdichtender Beton (SV-Beton)

anthrazit



weiß

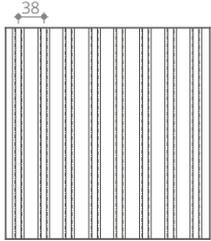


Planungsdaten





Rippe 38

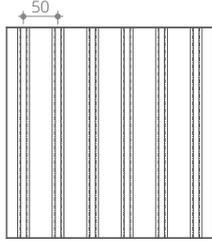


Draufsicht



Querschnitt

Rippe 50

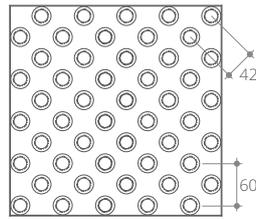


Draufsicht



Querschnitt

Noppe 42

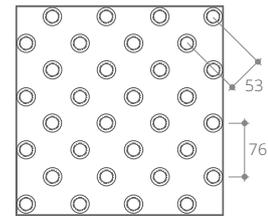


Draufsicht



Querschnitt

Noppe 53



Draufsicht



Querschnitt

### Formate

L x B [cm]	Dicke [cm]						
	5	6	7	8	10	12	14
25 x 25	-	-	Ri 50 No 42	-	-	-	-
37,5 x 25	-	-	Ri 50 No 42	-	-	-	-
30 x 30	Ri 50 No 42 No 53	Ri 38 Ri 50 No 42 No 53 Begleitstreifen	-	Ri 38* Ri 50 No 42 No 53* Begleitstreifen	Ri 38 Ri 50 No 42	Ri 38 Ri 50 No 42	Ri 38 Ri 50 No 42
60 x 30	-	Ri 38 Ri 50 No 42	-	Ri 38 Ri 50 No 42	-	-	Ri 38 No 42
40 x 40	-	-	-	Ri 38 Ri 50 No 42	Ri 38 No 42	Ri 38 No 42	Ri 38 No 42

Ri 38 / 50 = Rippenstruktur mit Trapezabstand 38 bzw. 50 mm  
 No 42 / 53 = Noppenstruktur, diagonal, mit Abstand der Mittelpunkte 42 bzw. 53 mm  
 \*auch in klassischer Betonausführung mit LP 4-Verzahnung, Farbe markierungsweiß, erhältlich.

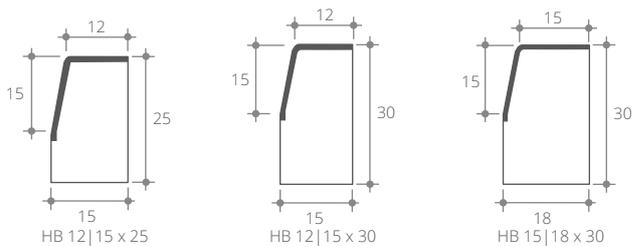
### Unverbindliche Preisempfehlung

Dicke [cm]	SV-Beton, weiß & anthrazit [€/m <sup>2</sup> ]
5	60,00
6	
7	
8	
10	70,00
12	80,00
14	95,00

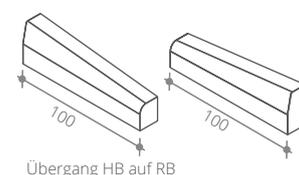
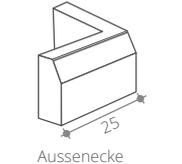
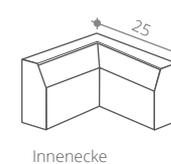
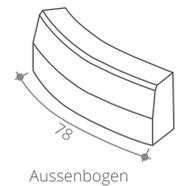
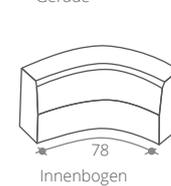
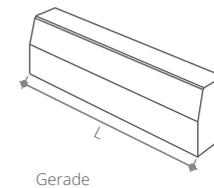
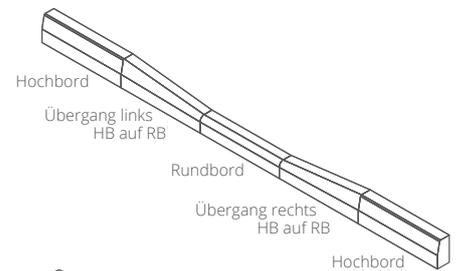


## Hochbordsteine

- › DIN EN 1340
- › Anlauf 15 cm



### Wechsel von Hoch- auf Rundbord



Planungsdaten



### Unverbindliche Preisempfehlung [€/E]

Querschnitt	Einheit [E]	Gewicht [kg/E]	Klassisch	Wassergestrahlt
<b>HB 12 15 x 25</b>				
Gerade 50 cm	lfm	85,5	21,00	-
Gerade 100 cm	lfm		10,50	
Außen- und Innenbögen	St.	66,7	21,00	
Außen- und Innenecken	St.	30	21,00	
Übergang HB auf RB	Satz	160	52,50	
<b>HB 12 15 x 30</b>				
Gerade 50 cm	lfm	100	25,00	30,00
Gerade 100 cm	lfm		12,50	17,50
Außen- und Innenbögen	St.	78	25,00	30,00
Außen- und Innenecken	St.	38	25,00	-
Übergang HB auf RB	Satz	180	62,50	72,50
<b>HB 15 18 x 30</b>				
Gerade 33 cm	lfm	125,5	46,50	-
Gerade 50 cm	lfm		31,00	
Gerade 100 cm	lfm		15,50	
Übergang HB auf RB	Satz	190	77,50	

Außenbögen in den Radien 0,5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10  
 Innenbögen in den Radien 0,5 | 1 | 2. Bei Querschnitt 12|15 x 25 zusätzlich 3 | 5 | 8 | 10  
 Ein Satz besteht aus Ausführung rechts/links.



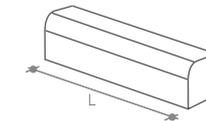
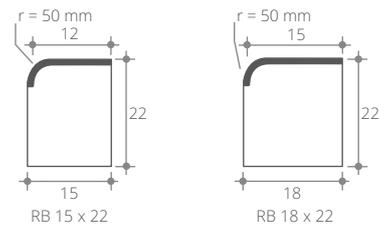
## Rundbordsteine

- › DIN EN 1340
- › Radius  $r = 50 \text{ mm}$

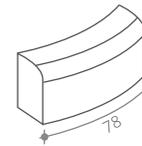
### Unverbindliche Preisempfehlung [€/E]

Querschnitt	Einheit [E]	Gewicht [kg/E]	Klassisch	Wassergestrahlt
<b>RB 15 x 22</b>				
Gerade 50 cm	lfm	74	20,00	25,00
Gerade 100 cm	lfm		10,00	15,00
Außen- und Innenbögen	St.	57,7	21,00	26,00
Übergang RB auf Rollstuhl-Überfahrstein	Satz	134	55,00	65,00
<b>RB 18 x 22</b>				
Gerade 33 cm	lfm	91	39,00	-
Gerade 50 cm	lfm		26,00	
Gerade 100 cm	lfm		13,00	
Außenbögen	St.	59,3	26,00	

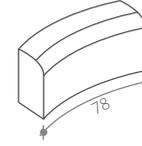
Außenbögen in den Radien 0,5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 . Bei 15x22 zusätzlich 10.  
Innenbögen bei 15x22 in den Radien 0,5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 8 | 10.  
Ein Satz besteht aus Ausführung rechts/links.



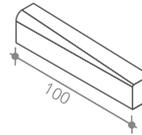
Gerade



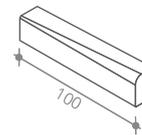
Außenbogen



Innenbogen



Übergang RB auf Rollstuhl-Überfahrstein



Planungsdaten



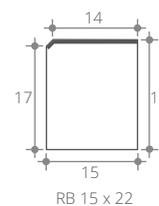
## Rollstuhl-Überfahrsteine

- › DIN EN 1340
- › Barrierefreier Absenker

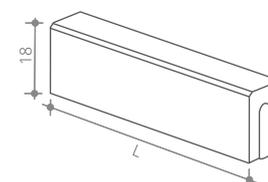
### Unverbindliche Preisempfehlung [€/E]

Querschnitt	Einheit [E]	Gewicht [kg/E]	Klassisch	Wassergestrahlt
<b>RB 15 x 22</b>				
Gerade 100 cm	lfm	61	40,00	45,00
Außenbögen	St.	58	95,00	100,00

Außenbögen in den Radien 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10.



RB 15 x 22



Rollstuhl-Überfahrstein

Planungsdaten

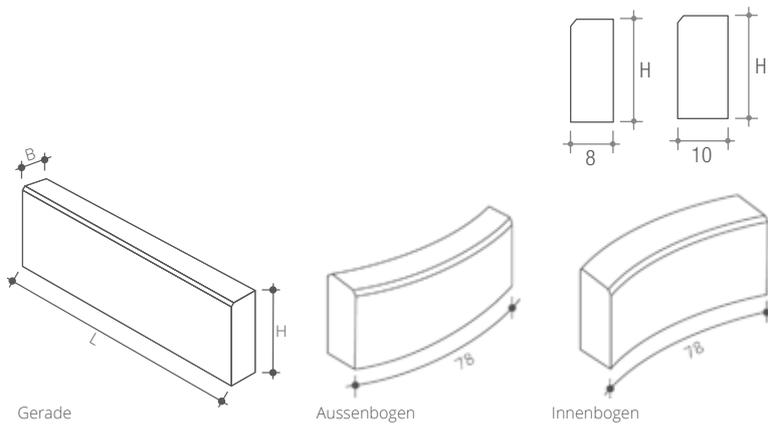




Pasand, sophistograu

## Tiefbordsteine

- › DIN EN 1340
- › Für die Einrahmung von Grund- und Pflasterflächen
- › Zahlreiche Querschnitte



### Pasand

achatgrau



sophistograu



### Cassero

anthrazit



braun



muschelkalkmix



rot



steingrau



titan



### Unverbindliche Preisempfehlung [€/E]

Querschnitt B x H [cm]	Typ	Einheit [E]	Gewicht [kg/E]	steingrau	einfarbig	farbmix	Kugel- gestrahlt
8/20	50 cm	lfm	38	12,00	21,00	-	-
	100 cm			5,00	7,00		
8/25	50 cm	lfm	46	15,00	24,00	33,00	-
	100 cm			6,00	8,00	14,50	42,00
	Radien	St.	45	22,00	24,00	33,00	-
8/30	50 cm	lfm	58	18,00	30,00	-	-
	100 cm			7,00	10,00		
8/40	100 cm	lfm	76	10,00	15,00	-	-
8/50	100 cm	lfm	95	12,00	-	-	-
10/25	100 cm	lfm	58	7,00	-	-	-
10/30	50 cm	lfm	72	24,00	39,00	-	-
	100 cm			8,00	13,00		
	Radien	St.	56,2	25,00	39,00		
10/40	100 cm	lfm	94	19,00	-	-	-

Radien: Außenbögen in den Radien 0,5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6.  
Innenbögen in den Radien 0,5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6.

Planungsdaten





steingrau

## Rasenbordsteine

- › DIN EN 1340
- › Verschiedene Kopfausbildungen und Querschnitte

anthrazit



braun



steingrau



Kopfausbildung halbrund  
mit Nut-Feder-System



Kopfausbildung gerade

### Unverbindliche Preisempfehlung [€/lfm]

Querschnitt B x H [cm]	Länge [cm]	Gewicht [kg/lfm]	steingrau	einfarbig
<b>Kopfausbildung halbrund</b>				
5/25	100	28	5,00	7,00
5/30	100	35	6,00	8,00
<b>Kopfausbildung gerade</b>				
5/20	50	22	5,00	7,00
	100		4,00	6,00
5/25	50	28	6,00	8,00
	100		4,50	6,50
6/20	100	28	5,50	-
6/25	50	35	8,00	10,00
	100		6,50	8,50
6/30	100	42	7,50	-

Planungsdaten





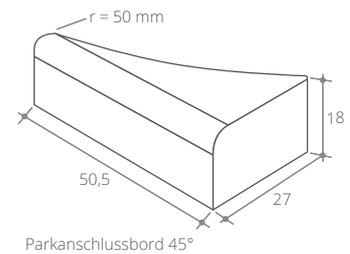
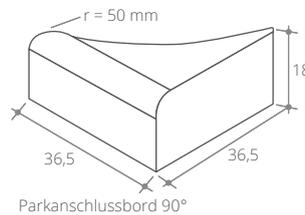
Parkbuchtanschlussborde



Rinneneckstein

## Parkbuchtanschlussborde und Rinnenecksteine

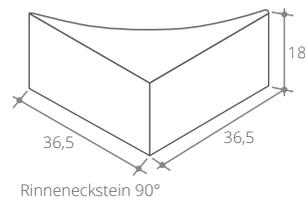
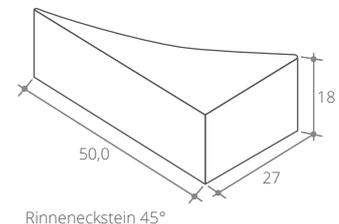
- › DIN EN 1340
- › Einwandfreie Anschlusslösungen für Parkplatzbuchten
- › Einsatz für Senkrecht-, Schräg- und Längsaufstellungen
- › Keine Schneidarbeiten erforderlich
- › Passend zu allen Bordsteinprofilen



### Parkbuchtanschlussborde

#### Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Ausführung	Format L x B x H [cm]	Gewicht [kg/St.]	Klassisch [€/St.]
Radius 0,5 m / 90°	rechts / links	36,6 x 36,5 x 18	20	36,40
Radius 1 m / 45°		50,5 x 27 x 18	25	



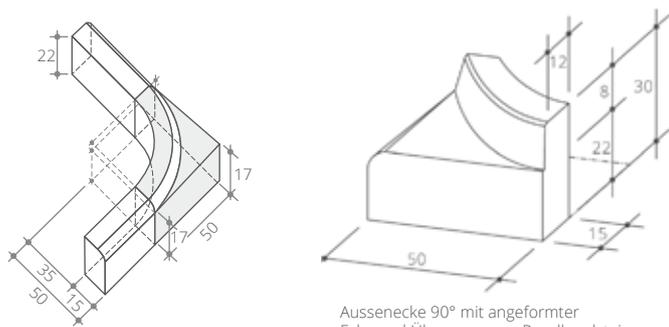
### Rinnenecksteine

#### Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Ausführung	Format L x B x H [cm]	Gewicht [kg/St.]	Klassisch [€/St.]
Radius 0,5 m / 90°	rechts / links	36,6 x 36,5 x 18	20	36,40
Radius 1 m / 45°		50,5 x 27 x 18	25	

# Bordstein mit angeformter 90°-Ecke

- › DIN EN 1340
- › Sonderprofile als 90°-Eckausführung
- › Selbstverdichtender Beton



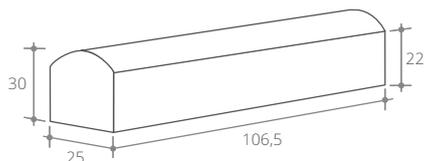
Aussenecke 90° mit angeformter Ecke und Übergang zum Rundbordstein

## Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Format L x B x H [cm]	Gewicht [kg/St.]	Kugelgestrahlt [€/St.]
Rundbord	50 x 50 x 22	75	100,00
Hochbord mit Übergang auf Rundbord	50 x 50 x 30	135	105,00

# Bordstein als Anfahrtschutz

- › DIN EN 1340
- › Sonderprofil als Anfahrtschutz
- › Kugelgestrahlte Oberfläche mit Edelsplitt-Vorsatz



## Unverbindliche Preisempfehlung

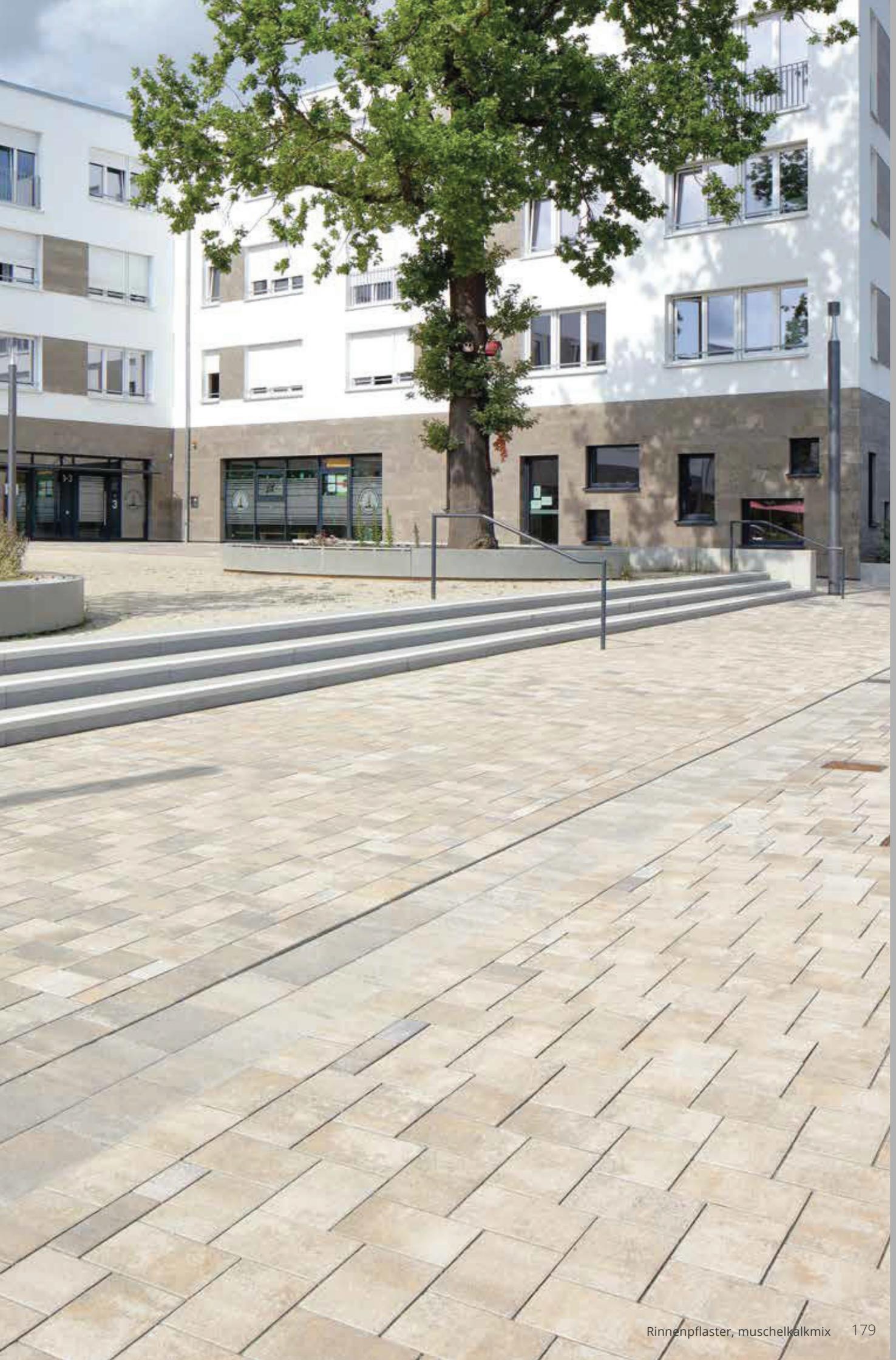
Typ	Format L x B x H [cm]	Gewicht [kg/St.]	Kugelgestrahlt [€/St.]
Gerade	106,5 x 25 x 30	160	210,00

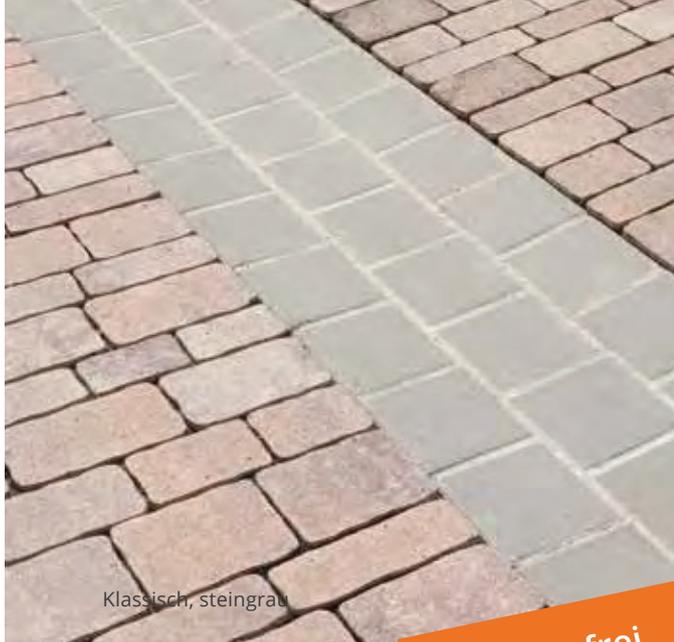
# Rinnen

Effektiv entwässern.

- › Mehrzeilige Rinnenverbundsysteme in den Breiten 30 cm und 50 cm
- › Safeline+ als barrierefreie Lösung für den öffentlichen Verkehrs- und Freiraum
- › Umfangreiches Sortiment an Rinnenpflastern und Rinnenplatten
- › Spezialsysteme wie Muldensteine, Sohlschalen und Bord- und Böschungsrinnensteine

Neu: RADWEGESTEIN als nahtloser Übergang zwischen Weg, Bordstein und Straße





Klassisch, steingrau



Klassisch, steingrau

**Barrierefrei**

## Safeline+

- › DIN EN 1338
- › Systemverbund: Rinnenbreite 50 cm
- › Barrierefrei: Stichtiefe von 1,5 cm nach DIN 18040-3
- › Flächige Abstandhalter ermöglichen den Anschluss beliebiger Pflastersysteme
- › Abstandsnocken in Richtung des Fugenverlaufs sichern eine Fugenbreite von 8 bis 12 mm
- › Unterseitige Profilierung erhöht die Stabilität durch Verzahnung mit dem Untergrund
- › Keine Keilfugen und keine Modellierung des Untergrunds
- › Objektbezogen ist die Rezepturanpassung an angrenzenden Belag möglich

### Rinnenbreite

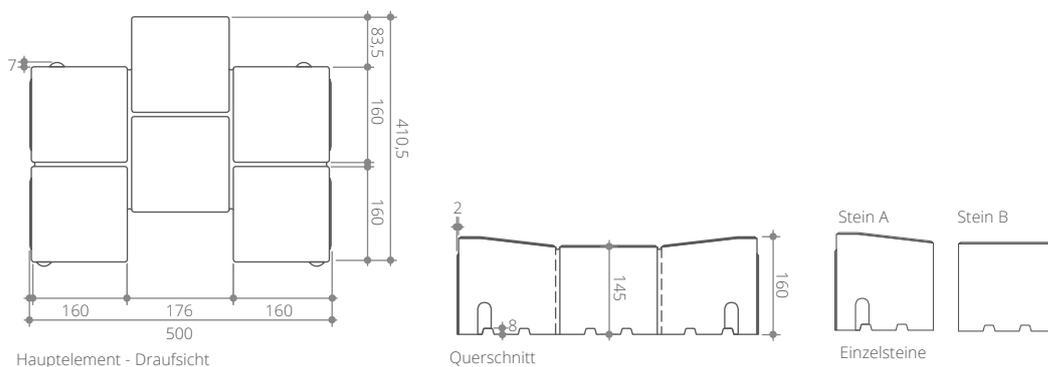
50 cm

### Oberflächen

- › Klassisch
- › Kugelgestrahlt

Rinnen

### Safeline+ Hauptelement



### Formate

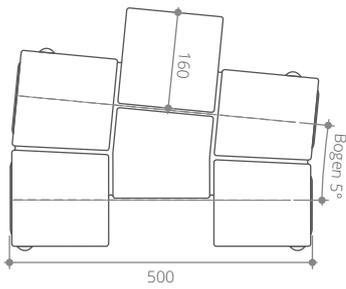
Typ	L x B x D [cm]
Hauptelement	33,5 x 50 x 14,5 - 16
Stein A / Pultstein	16,8 x 16,6 x 14,5 - 16
Stein B / Mittelstein	16,8 x 16,8 x 14,5

Für eine Rinnenlänge von 1 m sind 6 Steine A und 12 Steine B erforderlich.

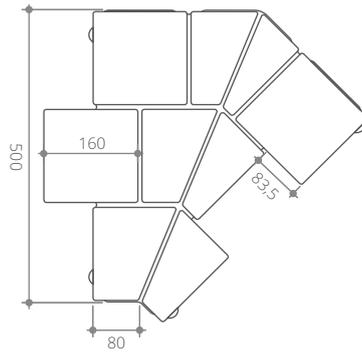
Planungsdaten



## Safeline+ Sonderelemente für variable Linienführungen

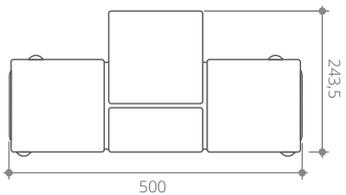


Bogenelement 5°

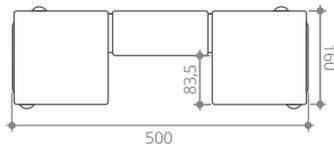


Eckelement 135°

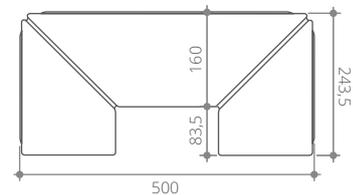
## Safeline+ Sonderelemente für Rinnenabschlüsse



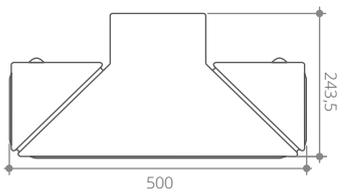
Endelement - TYP 1



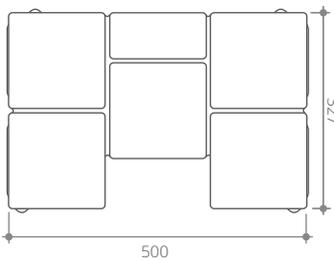
Endelement - TYP 2



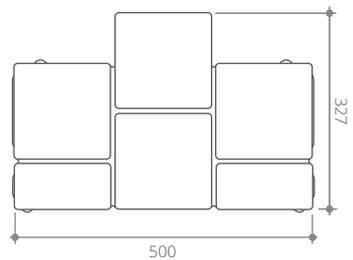
Endelement - TYP 3



Endelement - TYP 4



Endelement - TYP 5



Endelement - TYP 6

### Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Gewicht [kg/lfm]	Klassisch [€/lfm]	Kugelgestrahlt [€/lfm]
Hauptelement	167,2	30,00	50,00
Stein A (2x) / Stein B (1x)		45,00	55,00
<b>Ergänzungselemente</b>	<b>[kg/St.]</b>	<b>[€/St.]</b>	<b>[€/St.]</b>
Bogenelement 5°	55	-	35,00
Eckelement 135°	60		
<b>Endelemente</b>	<b>[kg/St.]</b>	<b>[€/St.]</b>	<b>[€/St.]</b>
Typ 1 Feder	33	45,00	65,00
Typ 2 Nut	23		65,00
Typ 3 Nut	40	-	70,00
Typ 4 Feder	35		70,00
Typ 5 Nut	53		70,00
Typ 6 Feder	48		70,00



Klassisch, steingrau

## Safeline Pult+

- › DIN EN 1338
- › Systemverbund: Rinnenbreite 32 cm
- › Optimiert für den Übergang Straße / Gehweg mit Abstimmung auf den Längsrekord-Einlauf
- › Flächige Abstandhalter ermöglichen den Anschluss beliebiger Pflastersysteme
- › Abstandsnocken in Richtung des Fugenverlaufs sichern eine Fugenbreite von 8 bis 12 mm
- › Unterseitige Profilierung erhöht die Stabilität durch Verzahnung mit dem Untergrund
- › Keine Keilfugen und keine Modellierung des Untergrunds
- › Radienherstellung mit Rinnenpflastersteinen (16 x 16 x 14)
- › Objektbezogen ist die Rezepturanpassung an angrenzenden Belag möglich

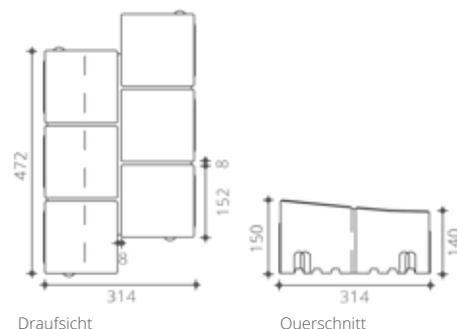
### Rinnenbreite

32 cm

### Oberflächen

- › Klassisch
- › Kugelgestrahlt

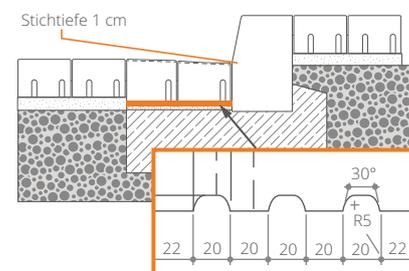
### Hauptelement



Draufsicht

Querschnitt

### Einbaubeispiel



Verzahnung mit dem Mörtelbett durch eine unterseitige Profilierung

### Format

Typ	L x B x D [cm]	Gewicht [kg/lfm]
Hauptelement <sup>1</sup>	48 x 32 x 14 - 15	105

<sup>1</sup>) Abmessung 45 x 30 x 13 - 14 auf Anfrage.

### Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Klassisch [€/lfm]	Kugelgestrahlt [€/lfm]
Hauptelement	25,00	35,00

Planungsdaten





Klassisch, muschelkalkmix

## Muldenrinnen

- › DIN EN 1338
- › Systemverbund: Rinnenbreite 30 cm, Stichtiefe 1,2 cm
- › Optimiert für den Übergang Straße / Gehweg mit Abstimmung auf den Längsrekord-Einlauf
- › Flächige Abstandhalter ermöglichen den Anschluss beliebiger Pflastersysteme
- › Unterseitige Profilierung erhöht die Stabilität durch Verzahnung mit dem Untergrund
- › Umlaufend gefaste Kantenausbildung
- › Zentriersystem für leichtes und schnelles Verlegen
- › Radienverlegung möglich
- › Objektbezogen ist die Rezepturanpassung an angrenzenden Belag möglich

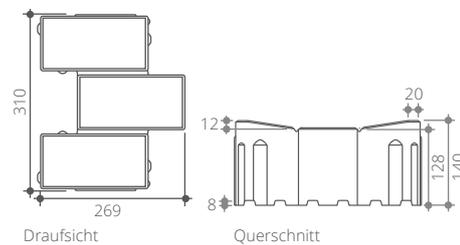
### Rinnenbreite

30 cm

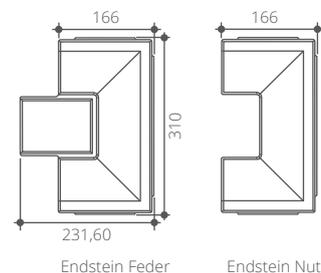
### Oberflächen

- › Klassisch
- › Kugelgestrahlt

### Hauptelement



### Endelemente



### Formate

Typ	L x B x D [cm]	Gewicht
Hauptelement	20,0 x 31 x 12,8 - 14	89 kg/lfm
Endelement Nut	16,6 x 31 x 12,8 - 14	13 kg/St.
Endelement Feder	23,16 x 31 x 12,8 - 14	17,2 kg/St.

### Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Klassisch [€/lfm]	Kugelgestrahlt [€/lfm]
Hauptelement	30,00	35,00
<b>Ergänzungselemente</b>	<b>[€/St.]</b>	<b>[€/St.]</b>
Endelement Nut	37,50	-
Endelement Feder		-

Planungsdaten





Klassisch, steingrau

## Rinnenplatten

- › DIN EN 1339
- › Betonplatten zum Bau einzeliger Rinnen
- › Ebene oder pultförmige Oberseite
- › Dicken 8 cm bis 12 cm

### Dicken

8 cm – 12 cm

### Oberfläche

- › Klassisch



Rinnenplatte LP 5



Rinnenplatte

### Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Gewicht [kg/lfm]	steingrau [€/lfm]
<b>Dicke 8 cm</b>		
30 x 15	27	6,00
30 x 30	54	12,00
<b>Dicke 10 cm</b>		
30 x 15*	35,1	9,00
30 x 30	67,5	13,50
<b>Dicke 12 cm</b>		
30 x 15	40,93	13,50
30 x 30	81	15,00
<b>Pult: Dicke 10 – 12 cm</b>		
30 x 30	80	15,50

\*mit unterseitiger Profilierung

Planungsdaten





Klassisch, anthrazit

## Rinnenpflaster

- › DIN EN 1338
- › Pflastersteine zum Bau mehrzeiliger Rinnen
- › Ebene oder pultförmige Oberseite
- › Dicken 11 bis 14 cm

### Dicken

11 cm – 14 cm

### Oberfläche

- › Klassisch



Rinnenpflaster



Rinnenpflaster mit  
abgeschrägtem Querschnitt

### Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Gewicht [kg/St.]	steingrau [€/St.]	farbmix [€/St.]
<b>Dicke 11 cm, Minifase</b>			
16 x 16	6,5	1,00	-
<b>Dicke 14 cm, Minifase &amp; Scharfkantig</b>			
16 x 16	8,1	1,10	2,00
24 x 16	12,1	1,50	-
<b>Pult: Dicke 10,5 – 14 cm, Minifase</b>			
16 x 16	7,9	2,50	3,10

Planungsdaten





steingrau

## Muldensteine

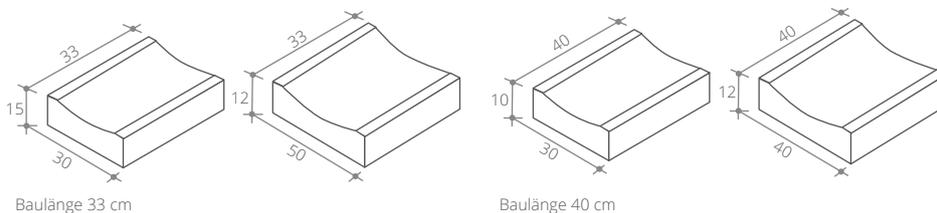
- › DIN EN 1338
- › Entwässerungsmulde: Stichtiefe 3 cm
- › Baulängen 33 cm und 40 cm
- › Nicht geeignet für Schwerlastverkehr

### Rinnenbreiten

30 cm, 40 cm, 50 cm

### Oberfläche

- › Klassisch



Baulänge 33 cm

Baulänge 40 cm

### Unverbindliche Preisempfehlung

Format L x B x H [cm]	Gewicht [kg/lfm]	steingrau [€/lfm]
33 x 30 x 12 - 15	96	22,00
33 x 50 x 9 - 12	128	26,00
40 x 30 x 7 - 10	60	22,50
40 x 40 x 9 - 12	96	26,50

Planungsdaten





## Sohlschalen

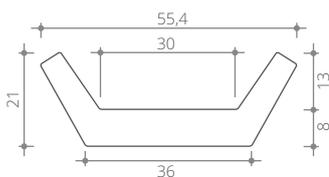
- › BGB-RinGB
- › Trapezrinne aus Beton als offenes Entwässerungssystem
- › Unbewehrtes, nicht befahrbares Bauteil
- › Querschnittstypen T1 und T3

### Rinnenbreiten

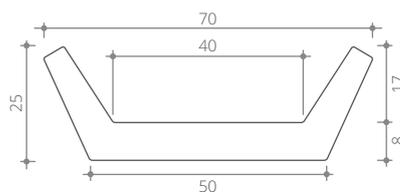
30 cm, 40 cm

### Oberfläche

- › Klassisch



Querschnitt T1



Querschnitt T3

### Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Format B1 - B2 x H x L [cm]	Gewicht [kg/lfm]	Klassisch [€/lfm]
T1: 30 / 54 / 40	30 - 55,4 x 21 x 40	117	25,00
T3: 40 / 70 / 40	40 - 70 x 25 x 40	150	35,00

Planungsdaten





Böschungsrinne



Bordrinne

## Bordrinnen- und Böschungsrinnensteine

- › DIN EN 1338
- › Entwässerungselemente mit angeformter Rinnenplatte
- › Bordrinne mit Wasserlaufbreite von 26 cm
- › Böschungsrinne mit Wasserlaufbreite von 25,5 cm
- › Schrägsteine als Übergänger und Überfahrsteine

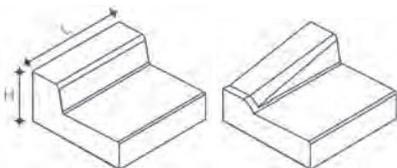
### Rinnenbreite

26 cm

### Oberfläche

- › Klassisch

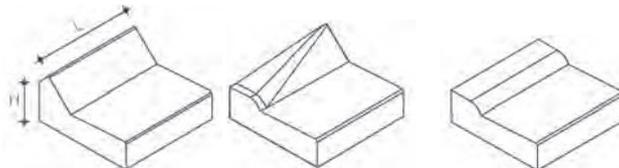
Bordrinne



Normalstein

Schrägstein

Böschungsrinne



Normalstein

Schrägstein

Überfahrstein

### Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	L x B x H1 - H2 [cm]	Gewicht [kg/lfm]	steingrau [€/lfm]
Normalstein	40 x 40 x 11 - 20	132	25,00
Überfahrstein	40 x 40 x 11 - 13	100	
		[kg/Satz]	[€/Satz]
Schrägsteine rechts/links		92,8	45,00

Planungsdaten





## Radwegestein

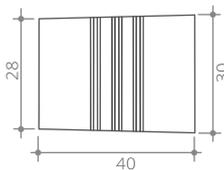
- › DIN EN 1338
- › Stoßfreier, fließender Übergang zwischen Rad- bzw. Gehweg, Bordstein und Straße
- › Signalwirkung durch weiße Farbgebung
- › Konische Steinform ermöglicht Einsatz in Kreuzungsbereichen mit üblichen Radien
- › Integrierte Längsrillen lassen Wasser ungehindert abfließen

### Breite

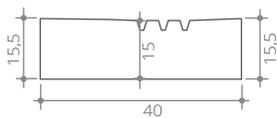
40 cm

### Oberfläche

› Klassisch



Draufsicht



Seitenansicht

### Unverbindliche Preisempfehlung

L x B x H [cm]	Gewicht [kg/St.]	Klassisch [€/St.]
28 - 30 x 40 x 15,5	41	40,00

Planungsdaten





# Fertigteile & Sonderanfertigung

Manufaktur und Serienprogramme.

- › Mobilar für den Außenbereich
- › Sitzelemente nach Maß und Serienfertigung
- › Beschilderungen in Sichtbeton
- › Baumschutzsysteme
- › Piktogrammplatten zur Bereichskennzeichnung
- › Vorgefertigte Pflastersätze für Schächte, Hydranten und Straßenkappen
- › Pfeiler und Poller zur Bereichsabgrenzung
- › Gestalten mit Licht: Das Beleuchtungssystem Estello



Sichtbeton, steingrau

## Sitzblöcke nach Maß

- › DIN EN 13198
- › Individuelle Maßfertigung
- › Breite 40 cm
- › Höhe max. 60 cm
- › Länge max. 250 cm
- › Kugelgestrahlte Oberfläche und Sichtbeton-Ausführung
- › Gerade oder geschwungene Linienführung
- › Zahlreiche Sonderformen
- › Einbau von Beleuchtungselementen möglich

### Formen

max. 250 cm x 40 cm x  
max. 60 cm

### Oberflächen

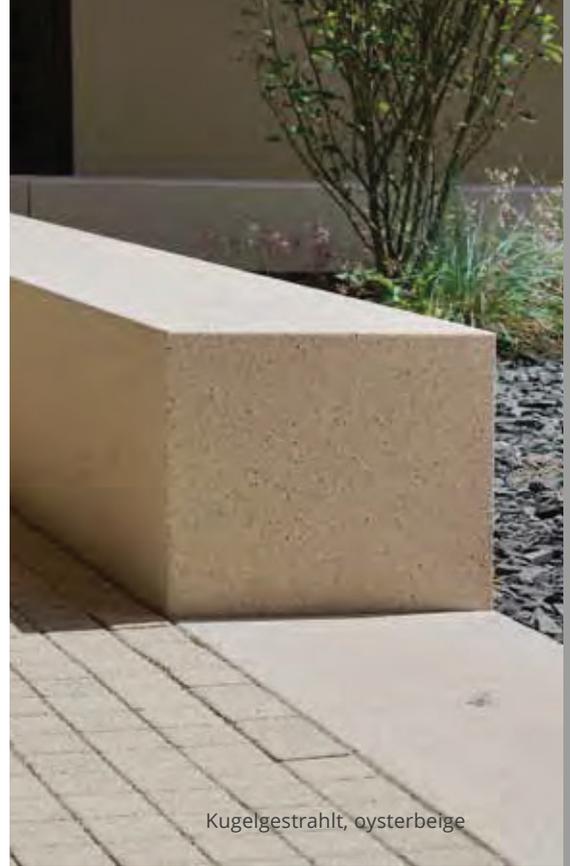
- › Kugelgestrahlt
- › Sichtbeton

Planungsdaten

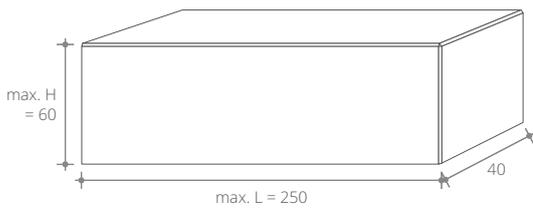




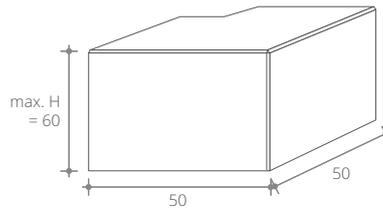
Kugelgestrahlt, sophistograu



Kugelgestrahlt, oysterbeige



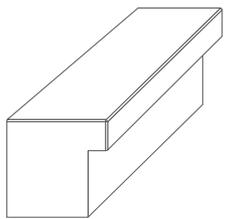
Normalteil



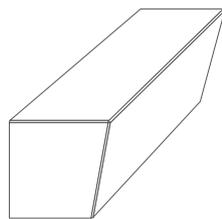
Eckteil 90°

Weitere Winkel und Schenkellängen auf Anfrage.

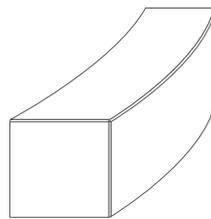
## Zulagen



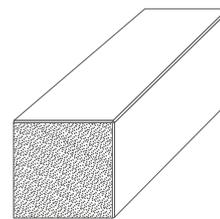
Sitzblock mit Untertritt



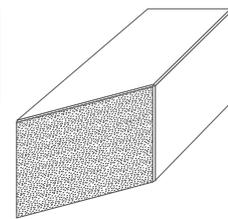
Sitzblock mit schrägem Unterschnitt



Radien



Kopfbearbeitung bei Natursteinvorsatz inklusive



Schräge / Gehrung

## Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Format L x B x H [cm]	Sichtbeton	Kugelgestrahlt
Geraden	max. L x 40 x max. 60	380,00 [€/lfm]	460,00 [€/lfm]
Eckteile 90°*	50 x 50 x max. 60	380,00 [€/St.]	460,00 [€/St.]

\*Weitere Winkel und Schenkellängen auf Anfrage.  
Mindestberechnungslänge: 100 cm. Konstruktive Bewehrung ab 100 cm Länge.



Holzauflage

Zulagen		
Gerader Untertritt		auf Anfrage
Schräger Untertritt		auf Anfrage
Radien		auf Anfrage
Schräge / Gehrung		65,00 [€/St.]
Holzauflage		auf Anfrage
Oberflächenschutz	-	20,00 [€/lfm]



Sichtbeton, steingrau

## UNIT Sitzblock

- › DIN EN 13198
- › Sitzbank mit Standardabmessung 100 x 40 x 50 [cm]
- › Gewicht 460 kg/St.
- › Umlaufende Fase

### Form

100 cm x 40 cm x 50 cm

### Oberflächen

- › Kugelgestrahlt
- › Sichtbeton

### Sichtbeton, kugelgestrahlt

achatgrau



quarzgrau



### Sichtbeton

steingrau



UNIT Sitzblock

### Unverbindliche Preisempfehlung

Format L x B x H [cm]	Gewicht [kg/St.]	Sichtbeton [€/St.]	Kugelgestrahlt [€/St.]
100 x 40 x 50	460	280,00	340,00

Planungsdaten





## Stadtmöbel CONNECT

- › DIN EN 13198
- › Moderne Sichtbeton-Kollektion
- › Alle Elemente miteinander kombinierbar
- › Umlaufende Fase 8/8 mm
- › Sockelhöhe 10 cm mit Sockelversatz von 5 cm
- › Integration von Lichtleisten als indirekte Beleuchtung im Sockel möglich
- › Aufbau mit Holzauflagen möglich
- › Ideal für die Kombination mit Cubo Palisaden und L-TEC Systemwinkeln
- › Weitere Ausführungen, z. B. Sofas mit einseitiger oder ohne Lehne sowie Baulänge 199 cm (XL) möglich

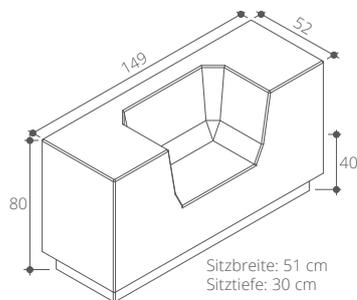
### Modulares System

Baulängen L und XL

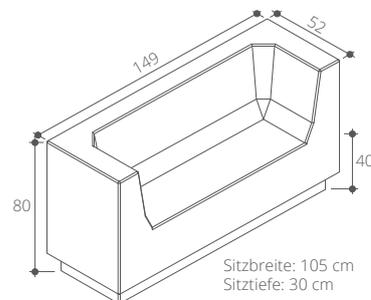
### Oberflächen

- › Sichtbeton

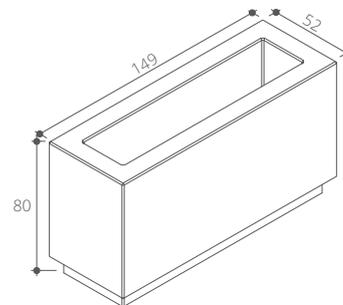
Sessel



Sofa



Pflanzkübel



Pflanzenlänge: 125 cm  
 Pflanzbreite: 28 cm  
 Entwässerungs- und Belüftungslöcher im Boden Ø 0,3 cm  
 Anzahl: 24

### Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Format L x B x H [cm]	Gewicht [kg/St.]	Sichtbeton [€/St.]
Sessel L	149 x 52 x 80	1192	700,00
Sofa L	150 x 52 x 80	1007	570,00
Pflanzkübel L	149 x 52 x 80	843	480,00

Planungsdaten





CURVE

## CURVE

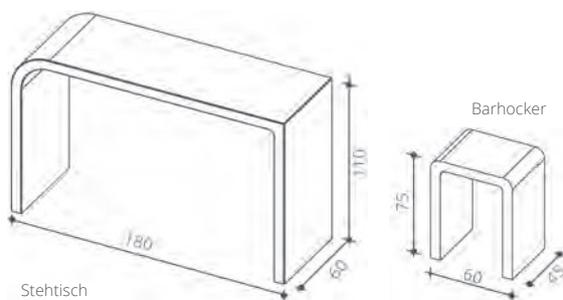
- › DIN EN 13198
- › Moderne Bartisch- und Hockerkombination in Sichtbeton
- › Einseitig gerundeter Schenkel

### Barkombination

Tisch und Hocker

### Oberflächen

- › Sichtbeton



Stehtisch

Barhocker

### Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Format L x B x H [cm]	Gewicht [kg/St.]	Sichtbeton [€/St.]
Stehtisch	180 x 60 x 110	375	480,00
Hocker	60 x 45 x 75	145	190,00

Planungsdaten





Sichtbeton, steingrau

## U-Betonmöbel

- › DIN EN 13198
- › Kombination aus Tisch und Sitzbank
- › Gerade Linienführung mit U-Querschnitt
- › Moderner Sichtbeton
- › Maximale Länge l = 300 cm

### Sitzgarnitur

U-Form

### Oberflächen

- › Kugelgestraht
- › Sichtbeton



### Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Format max. L [cm]	Sichtbeton [€/lfm]	Kugelgestraht [€/lfm]
Tisch	300	auf Anfrage	
Sitzbank	300	auf Anfrage	

Planungsdaten





Qi-Bank

## Qi-Bank

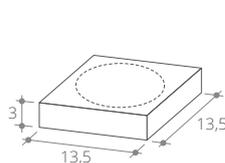
- › DIN EN 13198
- › Sitzbank mit integrierter Qi-Ladestation
- › Qi-Ladestation, einteilige Ausführung »flach« und zweiteilige Ausführung »hoch«
- › Zweiteilige Ausführung mit Sockel (120 x 40 x 5)
- › Mittig umlaufendes Edelstahl- oder Kupferband

### Form

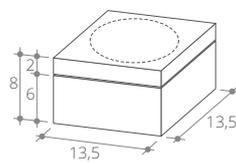
130 cm x 50 cm x 50 cm

### Oberfläche

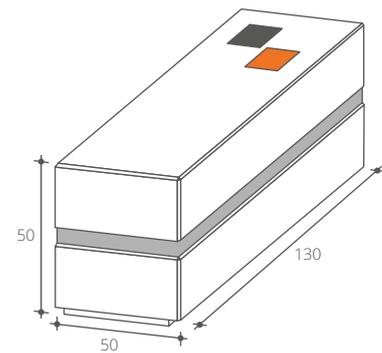
- › Sichtbeton



Qi-Ladestation, flach



Qi-Ladestation, hoch



Sitzbank mit integrierter Qi-Ladestation

### Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Format L x B x H [cm]	Qi-Modul [€/St.]
Qi-Ladestation, flach	13,5 x 13,5 x 3	135,00
Qi-Ladestation, hoch	13,5 x 13,5 x 8	190,00
Sitzbank, Qi-Ladestation integriert	130 x 50 x 50	auf Anfrage

Planungsdaten





Piktogrammplatten

## Piktogrammplatten

- › DIN EN 1339
- › Elemente zur dauerhaften Kennzeichnung von Flächen
- › Verschiedene Motive zur Kennzeichnung
- › Kugelgestrahlte Naturstein-Oberfläche
- › Realisierung weiterer Motive und Größen auf Anfrage

### Oberfläche

- › Kugelgestrahlt



Fußgänger



Parken



Rollstuhlfahrer



Ladestation

### Formate Piktogrammplatten

Motiv	L x B x D [cm]
Ladestation	40 x 40 x 8
Rollstuhlfahrer	40 x 40 x 8
Parken	40 x 40 x 8
Fußgänger	40 x 40 x 8
Mutter/Kind	40 x 40 x 8
Radfahrer	60 x 40 x 8
Taxi	60 x 40 x 8

Weitere Abmessungen, Motive und Farbkombinationen auf Anfrage.

### Unverbindliche Preisempfehlung

Format L x B x D [cm]	Kugelgestrahlt [€/St.]
40 x 40 x 8	170,00
60 x 40 x 8	200,00

Planungsdaten





Baumschutz

# Baumschutz ARBOVIT & CONCRET

- › Stabiles, monolithisches Baumquartier ARBOVIT mit Baumscheibe CONCRET als oberen Abschluss
- › Ideal für Baumstandorte im innerörtlichen Bereich
- › Geschützter und ausreichend großer, verdichtungsfreier Wurzelraum
- › Gezielte Wurzelausbreitung
- › Anschluss an Bewässerung möglich
- › Rezepturanpassung an den umliegenden Belag möglich
- › ARBOVIT: Einteilige Ausführung, frostbeständig aus C30/37
- › CONCRET und Reduzierringe: Zweiteilige Ausführung

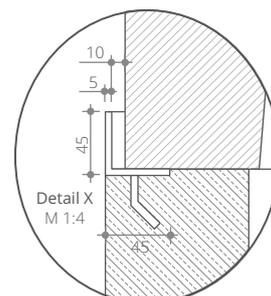
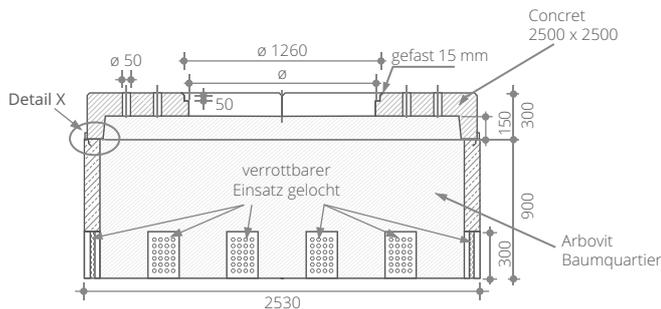
### Typen

150 cm, 200 cm, 250 cm

### Oberflächen

- › Kugelgestrahlt

### Kombination ARBOVIT mit CONCRET



### ARBOVIT Baumquartiere

#### Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Format L x B x H [cm]	Gewicht [kg/St.]	C30/37 [€/St.]
Arbovit 1500	153 x 153 x 90	1.300	1.600,00
Arbovit 2000	203 x 203 x 90	1.800	1.900,00
Arbovit 2500	253 x 253 x 90	2.200	2.200,00

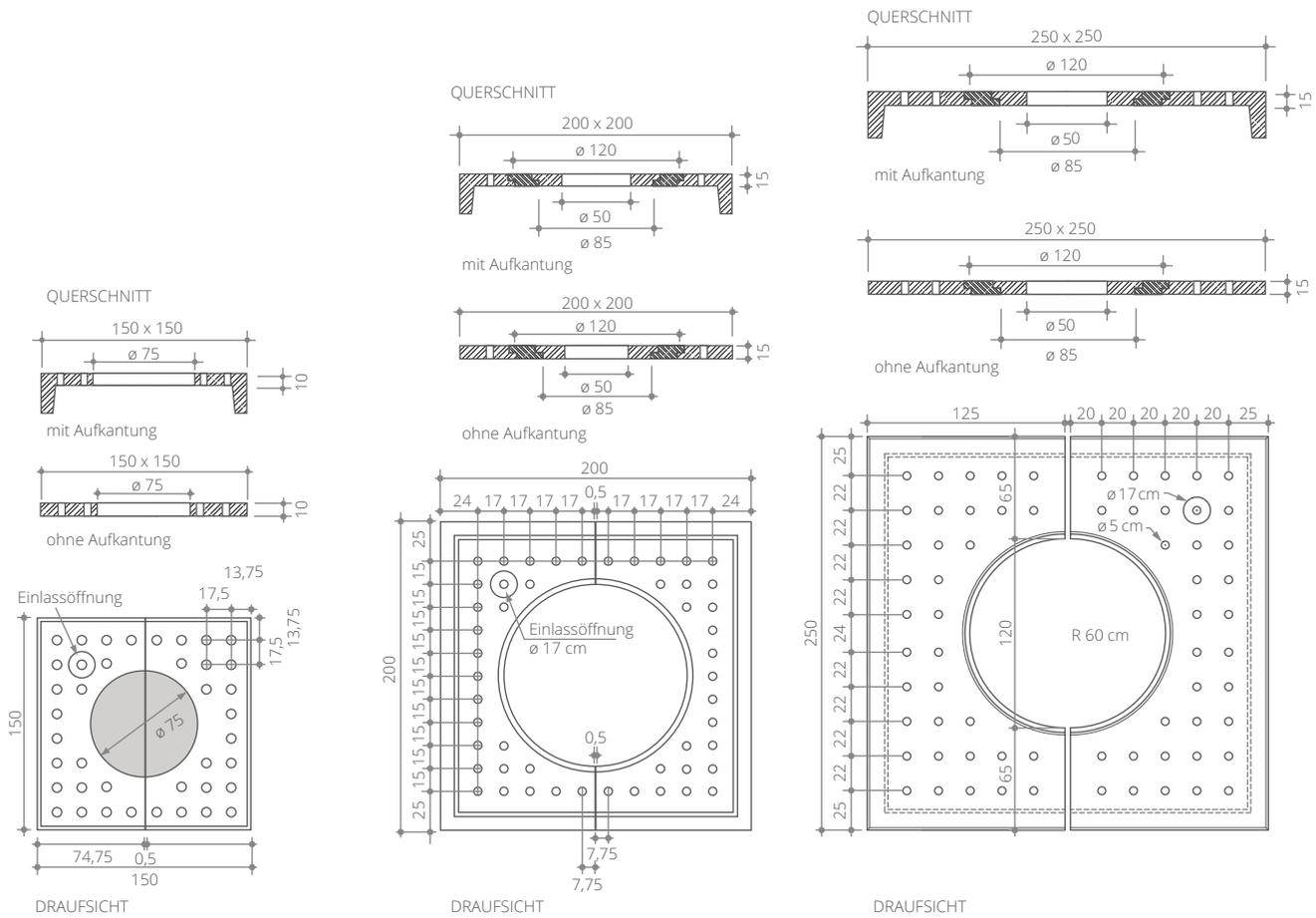
Inklusive Winkelrahmen zur Aufnahme der Baumscheibe (optional höhere Winkelrahmen für reversible Lösungen).  
Sondergrößen auf Anfrage.

Planungsdaten





Baumschutz

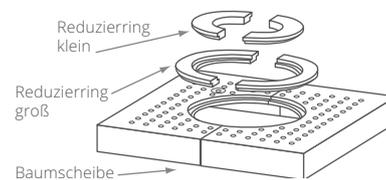


## CONCRET Baumscheibe

### Unverbindliche Preisempfehlung

Format L x B x H [cm]	Belastungsart	Gewicht [kg/St.]	Kugelgestraht [€/St.]
<b>Mit Aufkantung</b>			
150 x 150 x 30	Pkw	700	1.600,00
200 x 200 x 30	Lkw (SLW 30)	1.245	2.600,00
250 x 250 x 30		2.090	3.500,00
<b>Ohne Aufkantung</b>			
150 x 150 x 10	Pkw	415	900,00
200 x 200 x 15	Lkw (SLW 30)	700	1.900,00
250 x 250 x 15		1.500	2.500,00
<b>Reduzierringe (für 200 x 200 und 250 x 250)</b>			
Ø 120 auf Ø 85	nicht befahrbar	176	300,00
Ø 85 auf Ø 50		122	250,00

Weitere Maße auf Anfrage.





Kugelgestrahlt, achatgrau

## Rupal Grande

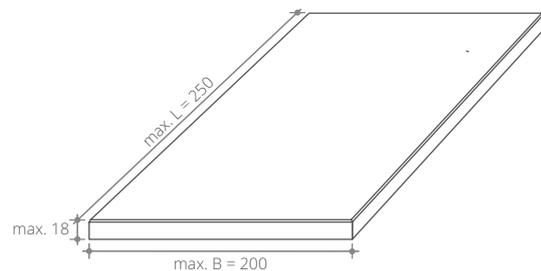
- › DIN EN 13198
- › Breite max. 200 cm
- › Dicke max. 18 cm
- › Länge max. 250 cm
- › Maximales Produktionsgewicht: 2.000 kg, Berechnungsgewicht: 2.200 kg/m<sup>3</sup>
- › Umlaufende Minifase 3/3 mm
- › Kugelgestrahlte Oberfläche
- › Aufgeraute Unterseite
- › Abstandhalter auf Anfrage

### Länge

max. 250 cm

### Oberflächen

- › Kugelgestrahlt



### Unverbindliche Preisempfehlung

Format L x B [cm]	Kugelgestrahlt [€/m <sup>2</sup> ]
max. 250 x max. 200 x max. 18	auf Anfrage
Zulagen	
Oberflächenschutz	20,00 €/m <sup>2</sup>

Planungsdaten





Kugelgestrahlt, achatgrau

## PFLASTERsätze

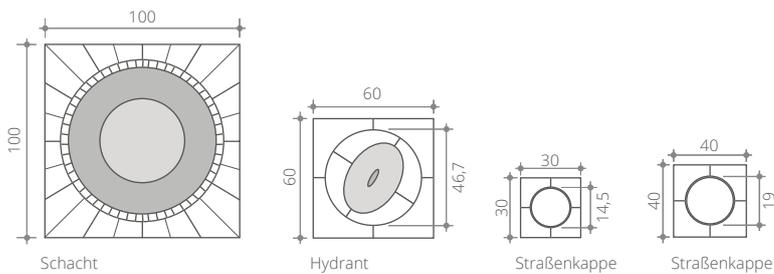
- › DIN 13198
- › Passgenaue Umrandungen für Schächte, Straßenkappen und Hydranten
- › Schneiden und aufwändiges Beipflastern entfallen
- › Verkürzte Verlegezeiten durch rationellen Einbau
- › Exakter und sauberer Anschluss an Pflasterflächen
- › Standarddicke 10 cm, auftragsbezogen bis max. 14 cm Dicke
- › Objektbezogen ist die Rezepturanpassung an angrenzenden Belag möglich

### Typ

Schacht, Hydrant, Straßenkappe

### Oberflächen

- › Klassisch
- › Kugelgestrahlt



### Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	L x B x D [cm]	Gewicht [ca. kg/Satz]	steingrau [€/Satz]	einfarbig [€/Satz]	Kugelgestrahlt [€/Satz]
Schacht Ø 80 cm, 12-teilig	100 x 100 x 10	140	140,00	150,00	170,00
	100 x 100 x 11 - 14				
Hydrant, 8-teilig	60 x 60 x 10	55	105,00	115,00	130,00
	60 x 60 x 11 - 14				
Straßenkappe Ø 14,5 cm, 4-teilig	30 x 30 x 10	15	65,00	75,00	95,00
	30 x 30 x 11 - 14				
Straßenkappe Ø 19 cm, 4-teilig	40 x 40 x 10	25	70,00	80,00	105,00
	40 x 40 x 11 - 14				

Planungsdaten





Kugelgestrahlt, sophistograu



Kugelgestrahlt, sophistograu

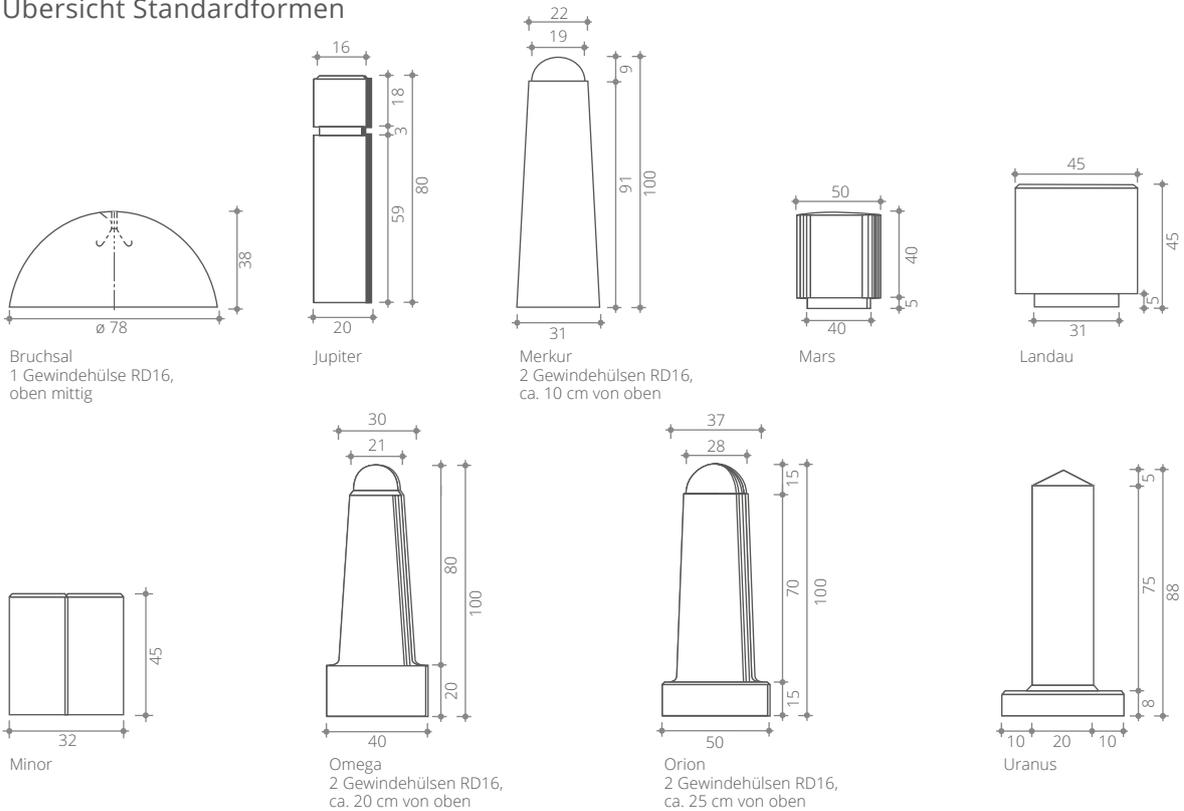
# Poller

- › DIN EN 13198
- › Elemente zur optischen und funktionalen Abgrenzung
- › Zahlreiche Standardformen und individuelle Fertigung

## Oberflächen

- › Kugelgestrahlt

## Übersicht Standardformen



Unverbindliche Preisempfehlung		
Typ	Gewicht [kg/St.]	Kugelgestrahlt [€/St.]
Bruchsal	274	435,00
Jupiter	60	170,00
Landau	194	375,00
Mars	210	365,00
Merkur	122	255,00
Minor	108	195,00
Omega	170	270,00
Orion	231	330,00
Uranus	94	180,00

Weitere Oberflächen und Formen auf Anfrage.

Planungsdaten





Sichtbeton, grau



Kugelgestrahlt, oysterbeige

## Sonderpfeiler

- › DIN EN 13198
- › Elemente mit quadratischen Querschnitt 20x20, 30x30 und 40x40
- › Höhe individuell, max. h = 220 cm
- › Optional pyramidenförmige Kopfausbildung

### Unverbindliche Preisempfehlung

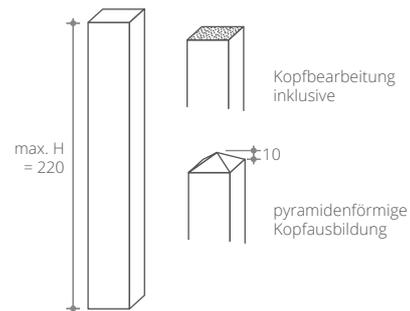
Format L x B [cm]	Kugelgestrahlt [€/lfm]
20 x 20	280,00
30 x 30	330,00
40 x 40	390,00
Zulagen	
Pyramidenförmige Kopfausbildung	45,00 €/St.
Oberflächenschutz b.c.s.	20,00 €/lfm
Aussparungen, z.B. für Briefkasten, Sprechanlage	auf Anfrage
Einbetonierungen, z.B. Hausnummer	auf Anfrage

### Höhe

max. 220 cm

### Oberfläche

- › Kugelgestrahlt



Planungsdaten



## Markierungssteine

- › DIN EN 13198
- › Kennzeichnung Feuerwehr
- › Optional mit Mähkantenplatte

### Unverbindliche Preisempfehlung

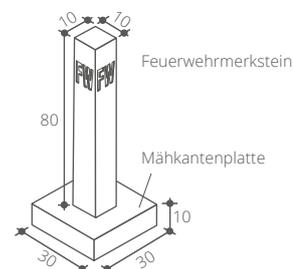
Format L x B [cm]	Sichtbeton [€/St.]
Feuerwehrmerkstein 10 x 10 x 80	60,00
Mähkantenplatte 30 x 30 x 10	auf Anfrage

### Höhe

80 cm

### Oberfläche

- › Sichtbeton



Planungsdaten





steingrau

## Sichtbeton-Schild

- › DIN EN 13198
- › Individuelle Maßfertigung
- › Hochwertiger, selbstverdichtender Beton
- › Reliefs und Matrizen
- › Breite max. 300 cm
- › Höhe 150 cm

### Form

300 cm x 150 cm

### Oberfläche

- › Sichtbeton, steingrau

### Unverbindliche Preisempfehlung

Format  
L x H [cm]

Sichtbeton  
[€/St.]

300 x 150

Auf Anfrage



## L-TEC-Ladesäule

- › DIN EN 13198
- › L-TEC-Systemwinkel, vorbereitet zur Anbringung von E-Ladestationen
- › Sichtbetonqualität SB4 rundum
- › Innenliegende Leerrohre zur Anbindung
- › Sichere Kabelzuführung über den L-TEC-Fuß
- › Gehrungen und Beleuchtung auf Anfrage

### Oberfläche

- › Sichtbeton

### Unverbindliche Preisempfehlung

Format H x FL x BL x D	Gewicht [kg/St.]	Klassisch [€/St.]
130 x 70 x 99 x 12	535	auf Anfrage
155 x 85 x 99 x 12	648	auf Anfrage

Planungsdaten





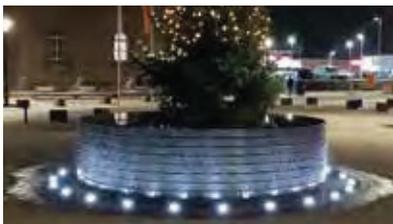
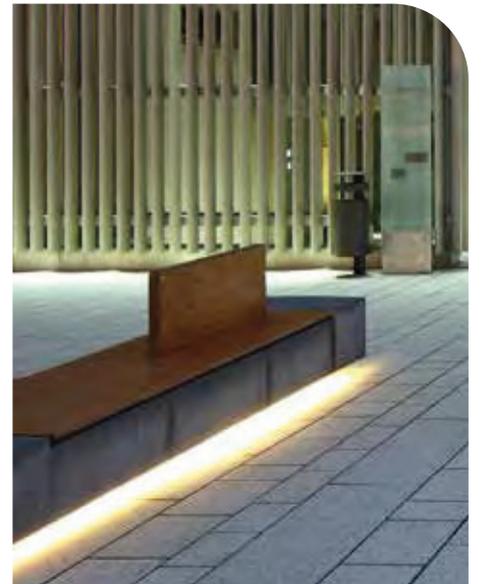
SPOTS AND LINES

INDIVIDUELL

PLUG & PLAY

## Gestalten mit Licht

- › Spots und Lichtlinien
- › Anschlussfertige Lieferung (Plug & Play)
- › Stromsparende LED-Technologie
- › Qualität Made in Germany
- › 5 Jahre Garantie auf Elektronik
- › Lieferung inklusive wasserdichter Multibox (IP 66) für einen einfachen und fehlerfreien Anschluss



Planungsdaten



# Estello Spots

- › Für den Einbau in Pflastersteine, Platten, Mauern etc.
- › Extrem kleine Bauform bei hoher Lichtausbeute
- › Komplett aus V4A-Stahl – keine Korrosion
- › Wasserdicht, Schutzart IP68
- › Überrollbar mit luftgefüllten Reifen mit einer zulässigen Gesamtlast bis zu 3t
- › Optional – 100% dimmbar
- › Temperaturbereich von -25° bis +50°
- › Bis zu 54 Spots je Multibox
- › Optional mit Dimmer und Fernbedienung



ESTELLO Spot – Mini

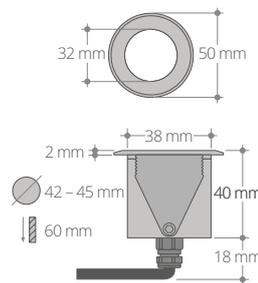
ESTELLO Spot – Midi

## Estello Spot Mini

- › Markierungslicht und Wegführung
- › Diffuses Leuchtbild
- › Warmweiß – 3.000 Kelvin
- › 1 Watt, 24 Volt

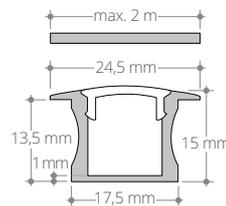
## Estello Spot Midi

- › Akzentuierung und Inszenierung
- › Klares Leuchtbild mit 25° Linse
- › Warmweiß – 3.000 Kelvin
- › 3 Watt, 24 Volt



# Estello Lines

- › Projektindividuelle Anfertigung für den Einbau in Treppenanlagen, Möbeln etc.
- › Verbau offen (aktiv) oder verdeckt (passiv)
- › Diffuses Leuchtbild
- › Dimmfunktion für optimale Anpassung an die Umgebung



Estello Line Focus

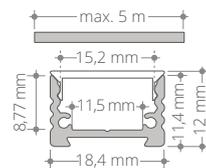


## Estello Line Focus

- › Lichtlinie mit Aluminiumkragen
- › Warmweiß – 3.000 Kelvin
- › 10 Watt, 24 Volt

## Estello Line Ambient

- › Lichtlinie für indirekte Beleuchtung
- › Warmweiß – 3.000 Kelvin
- › 10 Watt, 24 Volt



Estello Line Ambient



Unverbindliche Preisempfehlung	
Typ	UVP
<b>Estello Spots</b> [€/St.]	
Mini	auf Anfrage
Midi	
<b>Estello Lines</b> [€/lfm]	
Focus	auf Anfrage
Ambient	

Inklusive Einbau.

**Weitere Modelle auf Anfrage.**

# Technik & Hinweise

- › Belastungsklassifikationen für Pflastersteine
- › Verlegerichtlinien
- › Rutschwiderstände
- › Normen für Straßen- und Tiefbauprodukte
- › Produkte richtig reinigen

## Videos

Verlegevideos für Pflastersteine,  
Terrassenplatten, Bordsteine und vieles  
mehr jetzt in unserer Mediathek!







## Betonprodukte richtig reinigen

### Der frühe Vogel fängt den »Schmutz«

Allgemein gilt, dass Verschmutzungen und Flecken möglichst zeitnah entfernt werden sollten. Denn je länger sie auf der Platte oder dem Stein verweilen, desto hartnäckiger werden sie. Deshalb sollten verschüttete Getränke, wie z. B. Cola, Kaffee oder Wein am besten direkt mit einem Küchenpapier aufgesaugt werden. Auch Blätter, Rinden oder Schalen sollten möglichst zeitnah mit einem weichen Besen weggekehrt werden, da durch die enthaltene Gerbsäure unschöne Flecken entstehen können.

Wichtig ist, dass der Stein nicht mit scharfen Reinigungsmitteln oder scharfkantigen Bürsten gereinigt wird. Gut geeignet für die Säuberung von Verschmutzungen ist entweder Waschbenzin (NICHT bei »a.c.p.«-Oberflächenschutz!) für fetthaltige Flecken oder stark verdünnte Seifenlaugen (Haushaltsreiniger, Seife o. ä.) für nicht-fettige Flecken.

Dabei gilt: Immer mit reichlich Wasser nachspülen. Eingetrocknete Reste sollten immer zuerst mit einer weichen Bürste entfernt werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass man den Schmutz nicht noch mehr in die Struktur des Steins »hinein« reibt! Auch hier wieder mit viel Wasser nachspülen. Für besonders hartnäckige Flecken kann natürlich auch immer zu milden Spezialreinigern gegriffen werden, aber wer rechtzeitig reagiert, kann meist mit wenig Aufwand helfen.

Im Folgenden finden Sie ein paar Tipps, wie Sie Ihre Produkte von den gängigsten Flecken befreien können.

## Reinigung von b.c.s. - Produkten



Verschmutzung	Reinigung
Speisefett Ölflecken	Rückstände im Wechsel mit heißem Wasser und Waschbenzin herausreiben. Mit reichlich Wasser nachspülen.
Laub / Rinden Obstflecken Ketchup / Senf	Rückstände mit viel warmem Wasser oder Sprudel einige Zeit anlösen und mit einer weichen Bürste herausreiben. Verbleibende Flecken bei Sonnenlicht mit Wasser oder Sprudel feucht halten. Sie verschwinden nach einiger Zeit von selbst.  Bei hartnäckigen, dunklen Verfärbungen sowie organischen Verschmutzungen »Intensivreiniger Universal« verwenden. Den Reiniger unverdünnt auf die trockene Fläche aufsprühen und bei Bedarf mit einer Bürste verteilen. Nach 15 – 30 Minuten Einwirkzeit mit klarem Wasser abspülen.
Rotwein Cola	Einen noch feuchten Fleck mit Küchenpapier aufsaugen. Bereits getrocknete Flecken mit viel Wasser, sehr hartnäckige Flecken mit viel Sprudel in Kombination mit flüssigem Waschmittel einige Minuten anlösen und mit reichlich Wasser und einer weichen Bürste entfernen. Verbleibende Flecken bei Sonnenlicht mit Wasser oder Sprudel feucht halten. Sie verschwinden nach einiger Zeit von selbst.
Kaffee	Einen noch feuchten Fleck mit Küchenpapier aufsaugen. Bereits getrocknete Flecken mit salzhaltigem Wasser anlösen und mit einer weichen Bürste herausreiben. Mit reichlich Wasser nachspülen.
Kaugummi	Ein noch klebriges Kaugummi vorsichtig abziehen, ein erhärtetes Kaugummi vorsichtig mit einem Messer ablösen. Hartnäckige Reste mit einem in Reinigungsbenzin getauchten Wattebausch anlösen und abziehen.
Algen / Moos Flechten	Bei normaler Vergrünung den Spezialreiniger »Grünbelagentferner Konzentrat« im Verhältnis 1:20 mit Wasser verdünnen und satt auf die zu behandelnde, trockene Fläche aufsprühen oder aufstreichen. Bei Schwarzalgen und Flechten sollte eine starke Produktkonzentration 1:10 verwendet werden. Grüne Beläge werden bereits nach wenigen Tagen vollständig verschwunden sein, Rot- bzw. Schwarzalgen benötigen hingegen mehrere Monate bis zu einer signifikanten Verbesserung.

## a.c.p. – Technologie Spezieller Schutz für WetCast-Produkte

»a.c.p.« schützt als effektive Imprägnierung WetCast-Produkte vor Verschmutzungen und reduziert den Reinigungsaufwand. Zudem besteht ein besserer Schutz vor Kalkausblühungen und Feuchtigkeitsflecken. Seine Effektivität zieht »a.c.p.« aus seiner porenfüllenden und wasserabweisenden Eigenschaft. Ein dünner Schutzfilm verdichtet die Gießbetonoberfläche und führt zu einer leichten Vertiefung des Farbtons. Der Glanzgrad wird geringfügig erhöht.

Oberflächliche Verunreinigungen lassen sich größtenteils mit Wasser und einem tensidhaltigen Reiniger entfernen. Löse- mittel- und terpenhaltige Reinigungsmittel dürfen nicht verwendet werden.



Verschmutzung	Max. Zeit bis zur Reinigung	Reinigung
Speisefett Ölflecken Farbintensive Getränke und Speisen (Ketchup o. ä.)	Innerhalb 2h	Den Spezialreiniger »WETCAST Konzentrat« je nach Verschmutzungsgrad bis 1:20 mit Wasser verdünnen.  Bei stärkerem Verschmutzungsgrad pur oder bis 1:5 mit Wasser verdünnt auftragen.
Vogelkot Obstflecken	Innerhalb 6h	Mit Pinsel, Bürste oder Sprühgerät auftragen und nach einer Einwirkzeit von ca. 5 – 15 Minuten abbürsten und aufnehmen. Mit klarem Wasser abspülen. Den Reiniger nicht antrocknen lassen.
Rotwein Cola / Säfte Kaffee, Kakao Säurehaltige Lebensmittel	Innerhalb 16h	
Lehm, Gartenerde, Grasflecken, Schlamm, Staub, Laub		
Kaugummi	Zeitnah entfernen	
Algen / Moos Flechten		Bei normaler Vergrünung den Spezialreiniger »Grünbelagentferner Konzentrat« im Verhältnis 1:20 mit Wasser verdünnen und satt auf die zu behandelnde, trockene Fläche aufsprühen oder aufstreichen. Bei Schwarzalgen und Flechten sollte eine starke Produktkonzentration 1:10 verwendet werden. Grüne Beläge werden bereits nach wenigen Tagen vollständig verschwunden sein, Rot- bzw. Schwarzalgen benötigen hingegen mehrere Monate bis zu einer signifikanten Verbesserung.

# Belastungsklassifikation

Empfehlungen für Pflastersteindicken in Abhängigkeit von Belastungsklasse und Nutzungskategorie

Belastung	Maximale »Äquivalente 10-t-Achsübergänge«	Belastung	Pflastersteindicke <sup>1, 3)</sup>
N1	-	Fußläufig	4 cm
N2	-	Gelegentlicher PKW-Verkehr bis 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht 	6 cm / 8 cm
N3	-	Gelegentlicher LKW-Verkehr bis 20 t zulässiges Gesamtgewicht 	8 cm / 10 cm
N Fw	-	Flächenbefestigungen für Feuerwehrezufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr (gemäß DIN 14090 oder länderspezifische Regelungen)	8 cm / 10 cm bei Rasenfugenpflaster 12 cm
Bk 0,3	300.000	Wohnstraße, befahrbarer Wohnweg	8 cm / 10 cm
Bk 1,0	1.000.000	Sammelstraße, Quartierstraße	10 cm / 12 cm
Bk 1,8	1.800.000	Dörfliche Hauptstraße, Gewerbestraße, Fußgängerzone 	12 cm / 14 cm
Bk 3,2	3.200.000	Industriestraße; Fußgängerzone mit häufigen Lade- und/oder Busverkehr <sup>2)</sup> 	14 cm / 16 cm

<sup>1)</sup> Kantenlänge max. 30 cm

<sup>2)</sup> Wenn der Busverkehr mehr als 130 Busse/Tag und Fahrbahn beträgt, sollte eine alternative Bauweise gewählt werden.

<sup>3)</sup> Empfehlungen der Steindicke abhängig von der Belastung und Steintyp auf Anfrage

Hinweis: Bei den Belastungsklassen Bk 1,8 und Bk 3,2 in Industrieflächen ist bei örtlicher Erfahrung auch die Verwendung von 10 cm dicken Verbundsteinen möglich, z. B. Taruga oder Taruga Tec.

## Verlegerichtlinien

### Pflastersteine

Format	Bauteildicke	Mittlere Fugenbreite	Betriebsgewicht Flächenrüttler**
Länge / Dicke ≤ 4	14 cm*	6 mm +/- 2 mm	ca. 200 – 300 kg
	12 cm*	6 mm +/- 2 mm	ca. 200 – 300 kg
	10 cm*	4 mm +/- 1 mm	ca. 150 – 250 kg
	8 cm*	4 mm +/- 1 mm	ca. 130 – 200 kg

\* Kantenlänge max. 30 cm; \*\* Abrütteln mit Platten-Gleit-Einrichtung erst nach vollständiger Fugenverfüllung.

### Platten

Format	Bauteildicke	Fugenbreite	Betriebsgewicht Flächenrüttler**
Großformatplatten und -Pflastersteine	Individuelle Dickenermittlung in Abhängigkeit von der Belastung		1. Rüttelgang bis 130 kg (nach Fugenverfüllung) 2. Rüttelgang nach mehrtägiger Ruhezeit
Gesamtlänge > 32 cm < 120 cm	= 8 cm	3 – 5 mm*	bis 175 kg
	≤ 12 cm	4 – 6 mm*	bis 200 kg
	≥ 14 cm	8 mm ± 2 mm	bis 250 kg

\* Bei der Verlegung ist der obere Bereich der vorgegebenen Fugenbreite anzustreben; \*\* Abrütteln mit Platten-Gleit-Einrichtung erst nach vollständiger Fugenverfüllung.

### Bettung

Belastungsklasse	Bettungsstärke	Bettungsmaterial	
Bk 1,0 – Bk 3,2	4 ± 1 cm	Korngruppe 0/5 gebrochen (Sandanteil 30%, Ecs 35)	Schlagzertrümmungswert [SZ] < 18
Bk 0,3 / N3		Korngruppe 0/5 Sandanteil 30 – 50 %, Ecs 35	Schlagzertrümmungswert [SZ] < 22

Der Kornanteil < 0,063 mm darf 5,0 M.-% nicht überschreiten.

### Fugenverfüllung

	Fugenbreite	
1. Schritt	Fugenbreite 4 – 6 mm	Identische Gemische wie Bettungsmaterial: Korngruppe 0/5
	Fugenbreite 3 – 4 mm	Korngruppe 0/5 mit höherem Sandanteil
2. Abschließender Schritt	Einschlämmen mit Wasser	Edelbrechsand 0/2

Das Fugenmaterial muss der TL-Gestein entsprechen.

Die eingesetzten Gesteinsmaterialien müssen einen Schlagzertrümmungswert SZ<sub>8-12</sub> < 18 (bzw. < 22) haben. Bauklassenzuordnung vergleiche Bettungsmaterial.

# Rutschsicherheit von Betonwaren

Der Rutschwiderstand ist ein Kriterium zur Abschätzung der Eignung von Stufen, Platten und Pflastersteinen aus Beton für ein Einsatzgebiet. Jeder Bauherr hat eine Verkehrssicherungspflicht zu erfüllen und Forderungen der Unfallver-

sicherungen, gerade im gewerblichen Bereich, abzudecken.

DIN EN 16165 »Bestimmung der Rutschhemmung von Fußböden« ermittelt.

Die vom Hersteller angegebenen Werte beziehen sich auf den Lieferzustand und werden über Oberflächenfamilien nach

Die Bewertung des Rutschwiderstandes von Betonwaren kann mit drei unterschiedlichen Verfahren erfolgen.

## R-Klassifizierung

Sie beurteilt Fußböden in Gebäuden bzw. im gebäudenahen Bereich und folgt den Arbeitssicherheitsrichtlinien (gesetzliche Forderung, ASR, vor allem gewerbliche Bereiche).

Die R-Klassifizierung wird durch eine Prüfperson auf einer schiefen Ebene ermittelt. Je steiler der mit Öl benetzte Belag gestellt wird, desto leichter gleitet der Proband aus. Die beim Ausgleiten der Person ermittelte Schräge wird in Einheiten von R 9 bis R 13 umgerechnet.

### Anforderungen der ASR A 1.5 / 1.2 - Fußböden

Parkbereiche		weitere Anforderungen	
Garagen ohne Witterungseinfluss	R 10	Pausenhöfe (Schulen)	R 11
Garagen mit Witterungseinfluss	R 11	Eingangsbereiche, innen	R 9
Parkflächen im Freien	R 11	Eingangsbereiche, außen	R 11
Betriebliche Verkehrswege in Außenbereichen		Außentreppe	R 11
Gehwege	R 11	Verkaufsbereiche im Freien	R 11
Laderampen (nicht überdacht)	R 12	Lagerbereiche im Freien	R 11
Schrägrampen	R 12	Fahrzeug-Stellplätze (Feuerwehrrhäuser)	R 12

## ABC-Klassifizierung

Sie beurteilt die Einsatzgrenzen in nass-belasteten Barfußbereichen.

Die ebenfalls auf der schiefen Ebene ermittelten Werte unterscheiden sich nur in den Prüfbedingungen. Statt mit Öl wird die zu prüfende Oberfläche mit Wasser benetzt, wobei der Proband die Fläche barfuß beschreitet.

### Anforderungen der Gesetzlichen Unfallversicherung, GUV 26.17 (Auszug)

Ins Wasser führende Treppen	Klasse C
Durchschreitebecken	Klasse C
Geneigte Beckenrandausbildung	Klasse C
Beckenumgänge	Klasse B
Duschräume	Klasse B
Barfußgänge (weitgehend trocken)	Klasse A
Umkleieräume	Klasse A

## SRT-Werte

Sie behandeln fußläufige Außenbereiche und werden zum Teil auch im Straßenbau zur Bewertung herangezogen. SRT-Werte werden anhand des Ausschlags eines

Pendels gemessen. Das bewegte Pendel wird je nach Rauigkeit abgebremst, so dass sich aus diesem Zusammenhang die Mikrorauheit ableiten lässt. Soll-

te die Mikrorauheit in einen kritischen Bewertungsbereich gelangen, werden die SRT-Werte durch die Bewertung der Makrorauheit (AM-Messung) ergänzt.

### Anforderungen des »Merkblatt über den Rutschwiderstand von Pflaster- und Plattenbelägen für den Fußgängerverkehr«

SRT [-]	Rutschwiderstand	Bewertung
> 55	... ist in ausreichendem Maße vorhanden.	Positiv
35 - 55	... wird mit abnehmendem SRT-Wert zunehmend kritisch.	Noch positiv, beginnend negativ
< 35	... ist für ein rutschsicheres Begehen nicht mehr in erforderlichem Maß vorhanden.	Negativ

## Rutschwiderstand von Lithonplus-Produkten

Lithonplus-Produkte erzielen in Abhängigkeit von der Oberflächenbearbeitung folgende Rutschwiderstandswerte. Die Angaben verstehen sich als charakteristische Werte (5 % Fraktile).

Oberflächenbearbeitung	SRT-Wert	R-Wert	ABC-Wert
Klassisch* / (leicht) gealtert	> 65	> 12	C
Kugelgestrahlt	> 65	> 13	C
Geschliffen und Kugelgestrahlt	> 65	> 13	C
Geschliffen	> 35 (> 55 auf Anfrage)	> 9	B oder A

\* Die Angaben gelten nicht für schalungsglatte Oberflächen und WetCast-Produkte. Gutachten und Beratung auf Anfrage, planerische objektbezogene Einschätzung ggf. mit Vorhaltemaß erforderlich.

# Normen für Straßen- und Tiefbauprodukte

## Pflastersteine aus Beton nach DIN EN 1338

Pflaster nach DIN EN 1338 erfüllen folgende Bedingungen: Das Verhältnis von Länge zu Dicke muss  $\leq 4$  sein. In einem Abstand von 50 mm von jeder Kante weist kein Querschnitt ein horizontales Maß von weniger als 50 mm auf.

### Zulässige Maßabweichungen

Dicke des Pflastersteins [mm]	Länge [mm]	Breite [mm]	Dicke [mm]
< 100	$\pm 2$	$\pm 2$	$\pm 3$
$\geq 100$	$\pm 3$	$\pm 3$	$\pm 4$

Die Differenz zwischen zwei beliebigen Messungen der Dicke eines einzelnen Pflastersteins muss  $\leq 3$  mm betragen.

### Zulässige Abweichungen bei der Messung der Diagonalen

Für rechteckige Steine mit Diagonallängen > 300 mm gilt:

Klasse	Kennzeichnung	Maximale Differenz [mm]
2	K	$\leq 3$

### Zulässige Abweichungen von Ebenheit und Wölbung

Dieser Nachweis wird für eine planmäßig ebene Oberseite geführt, wenn das Größtmaß eines Pflastersteins 300 mm überschreitet.

Messlänge [mm]	Maximal konvex [mm]	Maximal konkav [mm]
300	1,5	1,0
400	2,0	1,5

### Spaltzugfestigkeit

Dieser Nachweis wird für eine planmäßig ebene Oberseite geführt, wenn das Größtmaß eines Pflastersteins 300 mm überschreitet.

### Abriebwiderstand

Klasse	Kennzeichnung	Anforderung	
		Bestimmt mit dem »Abriebverfahren mit breiter Schleifscheibe«	Alternativ bestimmt mit dem »Prüfverfahren nach Böhme«
4	I	$\leq 20$ mm	$\leq 18$ cm <sup>3</sup> / 50 cm <sup>2</sup>

## Platten aus Beton nach DIN EN 1339

Platten nach DIN EN 1339 erfüllen folgende Bedingungen: Eine Gesamtlänge von 1,0 m wird nicht überschritten. Die Gesamtlänge dividiert durch die Dicke ist  $\geq 4$ .

### Zulässige Maßabweichungen

Klasse [mm]	Kennzeichnung Breite	Nennmaß der Platte [mm]	Länge [mm]	Breite [mm]	Dicke [mm]
2	P	$\leq 600$ mm	$\pm 2$	$\pm 2$	$\pm 3$
		> 600 mm	$\pm 3$	$\pm 3$	$\pm 3$

Die Differenz zwischen zwei beliebigen Messungen der Länge, Breite und Dicke einer einzelnen Platte muss  $\leq 3$  mm betragen.

### Zulässige Abweichungen bei der Messung der Diagonalen

Für rechteckige Platten mit Diagonallängen > 300 mm gilt:

Klasse	Kennzeichnung	Diagonale	Maximale Differenz [mm]
2	K	$\leq 850$ mm	$\leq 3$
		> 850 mm	$\leq 6$

### Zulässige Abweichungen von Ebenheit und Wölbung

Planmäßig ebene Oberseite, Größtmaß > 300 mm

Messlänge [mm]	Maximal konvex [mm]	Maximal konkav [mm]
300	1,5	1,0
400	2,0	1,5
500	2,5	1,5
800	4,0	2,5

## Platten aus Beton nach DIN EN 1339

### Biegezugfestigkeit

Klasse	Kennzeichnung	Charakteristische Biegezugfestigkeit [MPa]	Mindestbiegezugfestigkeit [MPa]
3	U	≥ 5,0	≥ 4,0

### Bruchlast (z. B.)

Klassennummer	Kennzeichnung	Charakteristische Bruchlast [kN]	Mindestbruchlast [kN]
70	7	≥ 7,0	≥ 5,6

### Abriebwiderstand

Klasse	Kennzeichnung	Anforderung	
		Bestimmt mit dem »Abriebverfahren mit breiter Schleifscheibe«	Alternativ bestimmt mit dem »Prüfverfahren nach Böhme«
4	I	≤ 20 mm	≤ 18 cm <sup>3</sup> / 50 cm <sup>2</sup>

## Bordsteine aus Beton nach DIN EN 1340

### Zulässige Maßabweichungen

	Zulässige Abweichung
Länge	± 1% gerundet auf 1 Millimeter mindestens 4 mm, höchstens 10 mm
<b>Weitere Maße, außer dem Radius:</b>	
Sichtfläche	± 3% gerundet auf 1 Millimeter mindestens 3 mm, höchstens 5 mm
Andere Teile	± 5% gerundet auf 1 Millimeter mindestens 3 mm, höchstens 10 mm

Die Differenz zwischen zwei Messungen eines Einzelmaßes an einem Bordstein muss ≤ 5 mm betragen.

Produkte nach DIN EN 1340 erfüllen folgende Bedingungen: Sie trennen Flächen gleicher oder verschiedener Höhen, um:

- › eine physische oder visuelle Begrenzung oder Einfassung zu erreichen.
- › Entwässerungsrinnen, einzeln oder im Zusammenhang mit anderen Steinen, zu bilden.
- › Flächen, die einer unterschiedlichen verkehrsmäßigen Nutzung unterliegen, voneinander zu trennen.

### Zulässige Abweichungen für Ebenheit und Geradheit

Messlänge [mm]	Zulässige Abweichung [mm]
300	± 1,5
400	± 2,0
500	± 2,5
800	± 4,0

### Biegezugfestigkeit

Klasse	Kennzeichnung	Charakteristische Biegezugfestigkeit [MPa]	Mindestbiegezugfestigkeit [MPa]
2	T	≥ 5,0	≥ 4,0

### Abriebwiderstand

Klasse	Kennzeichnung	Anforderung	
		Bestimmt mit dem »Abriebverfahren mit breiter Schleifscheibe«	Alternativ bestimmt nach dem »Prüfverfahren nach Böhme«
4	I	≤ 20 mm	≤ 18 cm <sup>3</sup> / 50 cm <sup>2</sup>

### Zusätzlich gilt:

#### Äußere Beschaffenheit

Die Produkte dürfen an ihrer Oberseite keine Risse und Abplatzungen aufweisen. Ihre Gebrauchstauglichkeit wird durch Ausblühungen nicht beeinträchtigt.

Abweichungen von der Farbintensität können durch unvermeidbare Abweichungen bei der Einfärbung, durch

Schwankungen der Eigenschaften bei den Ausgangsstoffen und beim Erhärten hervorgerufen werden und werden nicht als bedeutend betrachtet.

#### Witterungswiderstand

Der Witterungswiderstand wird durch Prüfungen des Frost-Tausalzwide-

stand ermittelt. Die Anforderung der Klasse 3 mit der Kennzeichnung D fordert im Mittel einen maximalen Masseverlust von ≤ 1,0 kg/m<sup>2</sup>, in jedem Einzelwert von ≤ 1,5 kg/m<sup>2</sup>.

# Allgemeine Bedingungen für den Verkauf und die Lieferung von Waren

(Stand September 2021)

## 1. Geltungsbereich

- 1.1 Unsere nachfolgenden Geschäftsbedingungen gelten ausschließlich gegenüber Unternehmern, juristischen Personen des öffentlichen Rechts sowie öffentlich-rechtlichen Sondervermögen.
- 1.2 Wir liefern Betonwaren sowie andere Waren, wie sie in unseren »Technischen Hinweisen zur Lieferung und zum Einbau von Erzeugnissen aus Beton« oder anderen Produktdokumentationen in der Regel unter Bezugnahme auf die einschlägigen deutschen und europäischen Normen beschrieben sind. In keinem Fall ist aus diesen eine Garantie ableitbar.

## 2. Vertragsschluss, Vertragsinhalt

- 2.1 Unsere Angebote, Lieferungen und Leistungen unterliegen ausschließlich diesen Geschäftsbedingungen. Abweichende Geschäftsbedingungen des Kunden werden auch dann nicht Vertragsinhalt, wenn wir nicht ausdrücklich widersprechen. Spätestens mit Entgegennahme der Lieferung oder Leistung gelten unsere Geschäftsbedingungen als angenommen.
- 2.2 Unsere Angebote sind freibleibend. Kostenvorschläge sind unverbindlich und – soweit nicht anders ausdrücklich vereinbart – kostenpflichtig. Verträge kommen allein durch unsere schriftliche Auftragsbestätigung oder durch Ausführung der Bestellung zustande.
- 2.3 Bei Sonderanfertigungen (auch Sonderfarben) sind die bestellten Mengen für den Käufer verbindlich und müssen in jedem Fall vom Käufer abgenommen werden. Die Berechnung erfolgt spätestens 4 Wochen nach Fertigstellung der Produkte. Es besteht kein Anspruch auf die Nachproduktion von Mehrmengen. Des Weiteren behalten wir uns Anzahlungsforderungen vor.
- 2.4 Technische und gestalterische Abweichungen von Beschreibungen und Angaben in Prospekten, Angeboten und schriftlichen Unterlagen sowie Leistungs-, Konstruktions- und Materialänderungen im Zuge technischen Fortschritts bleiben vorbehalten, ohne dass der Kunde daraus Rechte herleiten könnte. Angaben über unsere Produkte (technische Daten, Maße, Gewichtsangaben u.a.) sind nur ungefähr und annähernd; sie sind keine garantierte Beschaffenheit, es sei denn, die Garantie erfolgt ausdrücklich und schriftlich.
- 2.5 Farbabweichungen gegenüber dem im Prospekt und auf Musterfolien/Exponaten gezeigten Mustern bleiben vorbehalten.
- 2.6 Produkte, die als 2. Wahl gekennzeichnet sind, können Risse, Abplatzungen, Farbunterschiede, starke Ausblühungen, Verschmutzungen, Flecken, verschiedene Vorsätze, Löcher, sich lösende Betonschichten, Porositäten, starke Abweichungen in den Maßen und in der Geometrie, fehlerhafte Oberflächenbearbeitung, Verringerung der Biegezugfestigkeit, der Druckfestigkeit, der Frosttausalzbeständigkeit, des Rutschwiderstandes und Abweichungen sonstiger technischer Merkmale der aktuellen DIN-Normen beinhalten. Diese Mängel sind von der Verjährungszeit ausgeschlossen und können daher beim Kauf von Produkten der 2. Wahl nicht mehr reklamiert werden.
- 2.7 An Mustern, Zeichnungen, Kostenvorschlägen u.a. – auch in elektronischer Form – behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte vor. Sie dürfen ohne Genehmigung Dritten nicht zugänglich gemacht werden und sind auf Verlangen unverzüglich zurückzugeben.

## 3. Preise, Zahlungen

- 3.1 Mangels besonderer Vereinbarung gelten die Preise ab Werk, verladen auf LKW, und ausschließlich Verpackung. Zu den Preisen kommt die Umsatzsteuer in der jeweiligen gesetzlichen Höhe hinzu. Tritt der Käufer aufgrund einer Vereinbarung in Frachtvorlage, wird die in der Vereinbarung bestimmte Frachvergütung erstattet.
- 3.2 Die Preise pro qm für Pflaster und Platten sowie lfm für Bordsteine etc. beziehen sich auf die zu belegende Fläche und beinhalten den üblichen, nach den technischen Regelwerken auszuführenden, Fuganteil.
- 3.3 Preise für die Versendung gelten nur bei der Anlieferung von vollen Lastzügen. Bei Lieferungen mit Solofahrzeugen, nur teilbeladenen Transportmitteln oder bei mehreren Entladestellen je Baustelle werden Zuschläge bzw. Mindestsätze entsprechend der geltenden und jederzeit bei uns einsehbaren Frachttabelle in Rechnung gestellt.
- 3.4 Paletten werden gesondert in Rechnung gestellt. Nur speziell für unsere Anforderungen hergestellte und von uns in den Kreislauf gebrachte Paletten werden bei frachtfreier Rückgabe innerhalb von 2 Monaten mit den vereinbarten Preisen vergütet, wenn die Paletten unbeschädigt sind.
- 3.5 Falls zwischen Vertragsschluss und Lieferung die geltenden Preise unserer Lieferanten oder sonstige auf unseren Produkten liegende Kosten steigen, sind wir berechtigt, die vereinbarten Preise angemessen zu erhöhen.
- 3.6 Mangels besonderer Vereinbarung sind unsere Rechnungen sofort nach Erhalt der Ware zahlbar. Skonto wird nur nach den am Tage

der Lieferung gültigen Sätzen gewährt, wenn (1.) dies ausdrücklich vereinbart ist, (2.) sämtliche älteren fälligen Rechnungen beglichen sind, (3.) keine Wechselverbindlichkeiten mehr bestehen und (4.) der Käufer am Abbuchungsauftragsverfahren teilnimmt. Skonto wird nur auf den reinen Warenwert gewährt.

- 3.7 Der Käufer wird (bargeldlos) in Euro bezahlen. Zahlungen gelten erst mit der Gutschrift auf das Bankkonto als erfolgt.
- 3.8 Die Annahme von Akzepten und Kundenwechseln behalten wir uns für jeden Einzelfall vor. Auf Wechsel- und Akzeptzahlungen wird Skonto nicht gewährt. Diskontspesen und sonstige Kosten werden dem Kunden belastet.
- 3.9 Der Käufer hat Rechnungsforderungen bei einer Überschreitung des Zahlungsziels nach dem gesetzlich geltenden Verzugszinssatz zu verzinsen. Außerdem werden sämtliche offenen Rechnungen und sonstige Forderungen sofort fällig.
- 3.10 Bei wesentlicher Verschlechterung der Kreditwürdigkeit des Käufers sind wir berechtigt, Vorauszahlung oder Sicherheitsleistung zu verlangen und nach angemessener Nachfrist von allen bestehenden Abschlüssen zurückzutreten.
- 3.11 Aufrechnung und Zurückbehaltungsrechte des Kunden sind ausgeschlossen, es sei denn, die Gegenforderung ist unstreitig oder rechtskräftig festgestellt.

## 4. Lieferung

- 4.1 Vereinbarungen über eine verbindliche Lieferzeit müssen schriftlich erfolgen. Unsere rechtzeitige Leistung setzt voraus, dass alle kaufmännischen und technischen Fragen zwischen dem Kunden und uns geklärt sind und der Kunde alle ihm obliegenden Verpflichtungen, wie etwa Beibringung erforderlicher behördlicher Genehmigungen oder Anzahlung, erfüllt hat.
- 4.2 Unsere Lieferzeit ist eingehalten, wenn unser Produkt bis zum Ablauf dieser Zeit das Werk verlassen hat oder wir Versandbereitschaft angezeigt haben. Soweit eine Abnahme zu erfolgen hat, ist der Abnahmetermin maßgebend; das gilt nicht bei berechtigter Abnahmeverweigerung.
- 4.3 Bei einem Verkauf ab Werk platzieren wir die Ware auf dem Fahrzeug des Abholers nach Weisung des Fahrpersonals. Die beförderungs- und betriebssichere Verladung nach dem jeweils geltenden Stand der Verladungstechnik hat durch den Abholer zu erfolgen. Dieser hat die erforderlichen Ladungssicherungsmittel zu stellen. Wir sind nicht dazu verpflichtet, die Ladungssicherungsmaßnahmen zu überprüfen und haften nicht für Schäden, die auf ungenügende Ladungssicherung zurückgehen.
- 4.4 Der Besteller haftet dafür, dass die Zufahrtswege zur Abladestelle befahrbar sind und der Abladeort unter Berücksichtigung der Bodenbeschaffenheit und der vom LKW ausgehenden Bodenbelastung dem Einsatz des LKW standhält. Die Baustellen müssen generell für 40 t-Hänger- oder Sattelzüge mit 4 m Durchfahrtshöhe befahrbar sein. Wird er auf unbefestigtes Gelände beordert, dann haftet der Besteller für alle Schäden, gleich welcher Art, die dadurch an Fahrzeug und Ladung entstehen.
- 4.5 Bei vereinbarter Lieferung hat der Kunde Sorge dafür zu tragen, dass die Entladestelle bei der Anlieferung betriebs- und aufnahmefähig ist und eine dazu bevollmächtigte Person – gegebenenfalls auch Entladepersonal – an der Entladestelle zur Entgegennahme der Lieferpapiere, zur Angabe des Lagerplatzes, zur Unterzeichnung des Lieferscheins und gegebenenfalls zur Entladung bereitsteht. Es ist diejenige Person als bevollmächtigt anzusehen, die das Fahrzeug einweist. Eine Verletzung dieser Pflicht berechtigt uns, nach unserem Ermessen zu Lasten und Gefahr des Käufers zu handeln, ohne dass dieser Schadensersatzansprüche geltend machen kann. Wir sind insbesondere berechtigt, die Auslieferung einer angefahrenen Menge zu unterlassen sowie Frachtkosten und/oder Wartezeiten in Rechnung zu stellen.
- 4.6 Im Falle der Anlieferung von Verarbeitungszubehör gelten zusätzlich unsere »Bestimmungen für die Aufstellung und Benutzung von Containern und Mischanlagen, Big-Bags und sonstiger Geräte«. Zur Klarstellung sei hinzugefügt, dass der Käufer für deren Beachtung durch den tatsächlichen Nutzer zu sorgen hat.
- 4.7 Haben wir die Verzögerung nicht zu vertreten, wie zum Beispiel bei Energiemangel, Importschwierigkeiten, Betriebs- und Verkehrsstörungen, Streiks, höherer Gewalt oder Verzögerungen unserer Lieferanten, verlängert sich die Leistungszeit angemessen. Können wir auch nach angemessener Verlängerung nicht leisten, sind sowohl der Kunde als auch wir zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt. Schadensersatzansprüche des Kunden sind ausgeschlossen.

## 5. Gefahrübergang, Versicherung

- 5.1 Die Gefahr geht auf den Kunden über, sobald das Produkt unser Werk oder Auslieferungslager verlassen hat. Das gilt auch dann,

- wenn wir weitere Leistungen, wie insbesondere Versandkosten oder Anlieferung, übernehmen. Soweit eine Abnahme zu erfolgen hat, geht die Gefahr bei Abnahme über.
- 5.2 Verzögern sich oder unterbleiben der Versand oder die Abnahme infolge von Umständen, die der Kunde nicht zu vertreten hat, geht die Gefahr auf den Kunden über, sobald wir ihm Versand- oder Abnahmebereitschaft angezeigt haben.
- 5.3 Wir verpflichten uns, das Produkt auf ausdrücklichen Wunsch des Kunden und auf dessen Kosten zu versichern.
- 6. Eigentumsvorbehalt**
- 6.1 Wir behalten uns das Eigentum an den gelieferten Waren bis zur vollständigen Erfüllung aller uns aus der Geschäftsverbindung zustehenden und noch entstehenden Forderungen, gleich aus welchem Rechtsgrund, vor.
- 6.2 Der Kunde ist zur Verarbeitung oder Verbindung unserer Erzeugnisse mit anderen Erzeugnissen im Rahmen seines ordnungsgemäßen Geschäftsbetriebes berechtigt. An den durch Verarbeitung oder Verbindung entstehenden Gegenständen erwerben wir zur Sicherung unserer in Abs.1 genannten Ansprüche Miteigentum, das der Kunde uns schon jetzt überträgt. Der Kunde hat die unserem Miteigentum unterliegenden Gegenstände als vertragliche Nebenpflicht unentgeltlich zu verwahren. Die Höhe unseres Miteigentumsanteils bestimmt sich nach dem Verhältnis des Wertes, den unser Erzeugnis und der durch die Verbindung entstandene Gegenstand zur Zeit der Verbindung haben.
- 6.3 Der Kunde ist zur Weiterveräußerung im ordnungsgemäßen Geschäftsverkehr gegen Barzahlung oder unter Eigentumsvorbehalt berechtigt. Der Kunde tritt uns schon jetzt alle ihm aus der Weiterveräußerung zustehenden Forderungen mit Nebenrechten ab. Werden uns gehörende Erzeugnisse zusammen mit anderen Waren weiterverkauft, so ist die Kaufpreisforderung in Höhe des Preises unserer Erzeugnisse abgetreten. Die abgetretenen Forderungen dienen der Sicherung aller Ansprüche nach Abs.1. Der Kunde ist zur Einziehung der abgetretenen Forderungen berechtigt. Die Rechte aus diesem Abschnitt können widerrufen werden, wenn der Kunde seinen Vertragspflichten uns gegenüber nicht ordnungsgemäß nachkommt, insbesondere in Zahlungsverzug kommt. Diese Rechte erlöschen auch ohne ausdrücklichen Widerruf, wenn der Kunde seine Zahlungen länger als nur vorübergehend einstellt. Auf unser Verlangen hat uns der Kunde unverzüglich schriftlich mitzuteilen, an wen er in unserem Eigentum oder Miteigentum stehende Ware veräußert hat und welche Forderungen ihm aus der Weiterveräußerung zustehen, sowie uns auf seine Kosten öffentlich beglaubigte Urkunden über die Abtretung der Forderungen auszustellen.
- 6.4 Zu anderen Verfügungen über die in unserem Vorbehaltseigentum oder Miteigentum stehenden Gegenstände oder die an uns abgetretenen Forderungen ist der Kunde nicht berechtigt. Pfändungen oder sonstige Rechtsbeeinträchtigungen der uns ganz oder teilweise gehörenden Gegenstände oder Forderungen hat der Kunde uns unverzüglich mitzuteilen. Der Kunde trägt alle Kosten, die zur Aufhebung des Zugriffs Dritter auf unser Vorbehalts- oder Sicherungseigentum und zu einer Wiederbeschaffung des Gegenstands aufgewendet werden müssen, soweit sie nicht von Dritten eingezogen werden können.
- 6.5 Wir sind berechtigt, bei Zahlungsverzug oder einer sonstigen schuldhaften Verletzung der Vertragspflichten des Kunden die Herausgabe der in unserem Vorbehalts- oder Miteigentum stehenden Waren zu verlangen. Machen wir von diesem Recht Gebrauch, so liegt – unbeschadet anderer zwingender Gesetzesbestimmungen – nur dann ein Rücktritt vom Vertrag vor, wenn wir dies ausdrücklich schriftlich erklären. Übersteigt der Wert der für uns bestehenden Sicherheiten unsere Forderungen insgesamt um mehr als 20 %, so werden wir auf Verlangen des Kunden insoweit Sicherungen nach unserer Wahl freigeben.
- 7. Mängelansprüche (Gewährleistung)**
- 7.1 Unsere Haftung erstreckt sich auf eine dem Stand der Technik entsprechende Mangelfreiheit unserer Produkte. Unsere Haftung ist ausgeschlossen:
- wenn unsere Produkte vom Kunden oder Dritten nicht sachgerecht gelagert, eingebaut, in Betrieb genommen oder genutzt werden
  - bei natürlichem Verschleiß
  - bei nicht ordnungsgemäßer Wartung
  - bei Verwendung ungeeigneter Betriebsmittel
  - bei Schäden, die durch Reparaturen oder sonstige Arbeiten Dritter entstehen, die von uns nicht ausdrücklich genehmigt wurden.
- 7.2 Der Kunde hat unverzüglich nach Eingang zu untersuchen, ob die Produkte einwandfrei und vollständig sind. Erkennbare Mängel sind uns innerhalb einer Woche nach Eingang des Produkts oder – wenn sich der Mangel erst später zeigt – innerhalb einer Woche ab Entdeckung schriftlich anzuzeigen. Geschieht dies nicht, gilt das Produkt als genehmigt. Beanstandete Ware oder als mangelhaft erkennbare Ware darf nicht verarbeitet werden.
- 7.3 Unsere gesetzliche Haftung wegen Mängeln ist auf die Nacherfüllung beschränkt, d.h. nach unserer Wahl Mangelbeseitigung oder Ersatzlieferung. Die Gewährleistung setzt jedoch voraus, dass uns eine ausreichende repräsentative Probe der beanstandeten Ware überlassen wird. Der Kunde muss uns umgehend ausreichend Gelegenheit zur Nacherfüllung geben; andernfalls sind wir von der Haftung für die daraus entstehenden Folgen befreit. Nur in dringenden Fällen, etwa zur Wahrung der Betriebssicherheit oder zur Abwehr unverhältnismäßig großer Schäden, darf der Kunde den Mangel selbst oder durch Dritte beseitigen lassen und von uns Ersatz der erforderlichen Aufwendungen verlangen. Die ausgetauschten Teile muss der Kunde in jedem Fall an uns herausgeben.
- 7.4 Ist die Nacherfüllung fehlgeschlagen, ist der Kunde berechtigt, die Gegenleistung zu mindern oder – bei erheblichen Mängeln – vom Vertrag zurückzutreten; dieses Rücktrittsrecht besteht nicht bei Bauleistungen.
- 7.5 Beim Verkauf gebrauchter Produkte ist unsere Haftung grundsätzlich ausgeschlossen.
- 7.6 Weitergehende Ansprüche des Kunden wegen Mängeln als nach Maßgabe der vorstehenden Ziff. 3. – 5. sind ausgeschlossen. Wir haften deshalb nicht für Schäden, die nicht am Produkt selbst entstanden sind, und nicht für sonstige Vermögensschäden des Kunden. Bei einer erkennbar unberechtigten Mängelrüge behalten wir uns vor, Schadensersatz geltend zu machen.
- 7.7 Mängelansprüche verjähren in 12 Monaten. Vorstehende Bestimmung gilt nicht, soweit das Gesetz gemäß § 438 Abs. 1 Nr. 2 (Bauwerke und Sachen für Bauwerke) und § 634a (Baumängel) BGB längere Fristen vorschreibt.
- 7.8 Die Verjährungsfrist für Sachmängel beginnt mit der Übergabe des Produkts.
- 7.9 Produktions- und rohstoffbedingt können Farbabweichungen und Ausblühungen auftreten. Diese sind nicht vermeidbar und stellen keinen Mangel dar.
- 8. Haftung**
- 8.1 Unsere Haftung, gleich aus welchem Rechtsgrund, beschränkt sich auf Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit.
- 8.2 Sämtliche in diesen Geschäftsbedingungen aufgeführten Haftungsbeschränkungen gelten nicht:
- bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit von uns oder unseren Erfüllungsgehilfen
  - bei Personenschäden
  - bei Schäden, die durch das Fehlen einer Beschaffenheit entstanden sind, die wir garantiert haben
  - bei Ansprüchen aus dem Produkthaftungsgesetz.
- 8.3 Der Schadensersatz für die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt, soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit unserer gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen vorliegt oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder der Übernahme einer Garantie oder eines Beschaffungsrisikos gehaftet wird. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.
- 9. Höhere Gewalt (force majeure)**
- 9.1 Höhere Gewalt, Arbeitskämpfe, unverschuldete Betriebsstörungen, Unruhen, behördliche Maßnahmen und sonstige unabwendbare Ereignisse befreien uns für die Dauer ihres Vorliegens von der Pflicht zur rechtzeitigen Leistung. Während solcher Ereignisse sowie innerhalb von zwei Wochen nach deren Ende sind wir – unbeschadet unserer sonstigen Rechte – berechtigt, ganz oder teilweise vom Vertrag zurückzutreten, soweit diese Ereignisse nicht von unerheblicher Dauer sind und sich unser Bedarf wegen der deshalb erforderlichen anderweitigen Beschaffung erheblich verringert.
- 10. Rechtswahl, Gerichtsstand**
- 10.1 Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss des UN-Kaufrechts.
- 10.2 Gerichtsstand für alle Streitigkeiten ist für beide Vertragsparteien Lingenfeld. Wir sind jedoch nach unserer Wahl berechtigt, am Sitz des Kunden zu klagen.
- 10.3 Sofern im Rahmen des Vertragsverhältnisses oder bei der Vertragsanbahnung personenbezogene Daten durch uns verarbeitet werden, verarbeiten wir diese ausschließlich im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere unter Beachtung der Vorschriften der Datenschutzgrundverordnung (»DSGVO«) und des Datenschutzanpassungs- und Umsetzungsgesetzes EU (»BDSG neu«). Weitere Informationen über den Umgang mit personenbezogenen Daten können unserem Hinweisblatt »Datenschutzrechtliche Information für Geschäftspartner« entnommen werden, das auf unserer Webseite veröffentlicht ist und das Sie zusätzlich auf Anforderung von uns erhalten können.

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

## Vorbemerkungen

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

Auf der Baustelle werden gelegentlich Auffassungsunterschiede in der Beurteilung der Betonprodukte beobachtet. Die nachstehenden Gesichtspunkte sollen in solchen Fällen – zur Vermeidung von Missverständnissen zwischen Hersteller und Abnehmer – eine Hilfe bei der fachgerechten Beurteilung von Betonprodukten für den Straßen-, Landschafts- und Gartenbau darstellen. Zudem werden wichtige Hinweise zur Nutzung von Flächenbefestigungen mit Betonprodukten gegeben.

Die »Hinweise zur Lieferung und Nutzung von Betonprodukten für den Straßen-, Landschafts- und Gartenbau« wurden vom Betonverband Straße, Landschaft, Garten e.V. (SLG), Bonn, aufgestellt und geben den derzeitigen Stand der Technik wieder.

Sie ersetzen die »Technischen Hinweise zur Lieferung von Betonprodukten für den Straßen-, Landschafts- und Gartenbau«, Fassung Januar 2007, herausgegeben vom Bundesverband Deutsche Beton- und Fertigteilindustrie e.V. (BDB), Bonn.

## 1. Bestellung

### 1.1 Allgemeines

Die Bestellung muss die vorgesehene Lieferadresse, den Empfänger, die Warenart und den Liefer- bzw. Abholtermin enthalten. Die Befahrbarkeit der Baustelle durch Lastzüge mit einem Gesamtgewicht bis zu 41 t und die Möglichkeit zur Entgegennahme der Ware – ggf. mittels Entladegeräten – werden vom Auftragnehmer vorausgesetzt. Eine Anlieferung mit Entladung (z. B. mittels Kran oder Mitnahmestapler) bedarf entsprechender Vereinbarung.

### 1.2 Bedarf

Der Bedarf an Produkten für Flächenbefestigungen, z. B. Pflastersteinen und Platten, pro Quadratmeter zu verlegender Fläche bzw. der Bedarf an Bordsteinen, Randsteinen, Muldensteinen, Palisaden, Stufen usw. pro laufendem Meter, schließt die Fugen ein. Dementsprechend werden Betonprodukte so geliefert, dass die bestellte Fläche bzw. die bestellte Länge unter Einhaltung der jeweiligen Rastermaße belegt bzw. versetzt werden kann.

### 1.3 Verlegeart von Pflastersteinen und Platten

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

## 2. Entladung und Warenannahme

Ist der Kauf für beide Teile ein Handelsgeschäft, so hat der Käufer die Ware unverzüglich nach der Ablieferung durch den Verkäufer, soweit dies nach ordnungsgemäßem Geschäftsgang tunlich ist, zu untersuchen, und, wenn sich ein Mangel zeigt, dem Verkäufer unverzüglich Anzeige zu machen. Dabei genügt die rechtzeitige Absendung der Anzeige. Selbstabholer haben bei der Beladung im Werk die Übereinstimmung der Ladung mit der Bestellung bzw. Abholanweisung und dem Lieferschein zu prüfen.

Die im Abschnitt 3 genannten Gesichtspunkte sind bei der Warenannahme zu beachten. Bestehen Zweifel oder Bedenken hinsichtlich der

Qualität, darf mit der Verarbeitung der Ware nicht begonnen werden, bevor eine Klärung erfolgt ist.

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

## 3. Gesichtspunkte zur Beurteilung der Produkte vor dem Einbau

### 3.1 Oberfläche

Bei der Verdichtung des Frischbetons kann es zu geringen, technisch nicht vermeidbaren Luft- und Wassereinschlüssen kommen. Dadurch können an der Oberfläche Poren entstehen, die jedoch keine Rückschlüsse auf mangelnde Witterungsbeständigkeit oder Festigkeit der Produkte zulassen und deren Gebrauchswert nicht beeinträchtigen, wenn die Produkte ansonsten den technischen Spezifikationen<sup>1)</sup> entsprechen. Entscheidend ist die Bewertung der Luft- und Wassereinschlüsse im jeweiligen Einzelfall.

An der Oberfläche können gelegentlich punktförmige bräunliche Verfärbungen auftreten; sie stammen von betontechnologisch unbedenklichen Bestandteilen organischen Ursprungs in den verwendeten natürlichen Gesteinskörnungen und verschwinden nach einiger Zeit unter Bewitterung.

Bei Produkten für die Flächenbefestigung erhöht eine raue Oberfläche die Griffigkeit, hemmt die Rutschgefahr und kann auch aus betontechnischer Sicht sinnvoller als eine sehr glatte Oberfläche sein. Die Bewitterung und die mechanische Beanspruchung führen bei Betonprodukten und daraus hergestellten Bauwerken, z. B. Pflasterdecken und Plattenbelägen, zu einer Veränderung von Eigenfarbe und Oberflächenstruktur.

### 3.2 Ausblühungen<sup>2)</sup>

Gelegentlich können Ausblühungen vorkommen; sie sind technisch nicht vermeidbar. In erster Linie entstehen sie durch besondere Witterungsbedingungen, denen der Beton – besonders im jungen Alter – ausgesetzt ist, und haben entsprechend unterschiedliches Ausmaß. Die Güteeigenschaften der Produkte bleiben hiervon unberührt. Ausblühungen stellen in der Regel keinen Mangel dar.

Der Gebrauchswert der Produkte wird insofern nicht beeinflusst, als dass Witterungseinflüsse und – bei Produkten für die Flächenbefestigung zusätzlich die mechanische Beanspruchung unter Nutzung – die Ausblühungen verschwinden lassen. Da nur der Anteil Kalk aus dem Zement an die Oberfläche treten kann, der nicht von den anderen Ausgangsstoffen im Beton fest gebunden ist, kommt es nach dem Abklingen von Ausblühungen in der Regel nicht erneut zu diesem Effekt. Ein Auswechseln der Produkte oder andere Maßnahmen gegen Ausblühungen sind daher nicht empfehlenswert.

### 3.3 Haarrisse

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

### 3.4 Fertigungsbedingter Absatz bei Bordsteinen

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

### 3.5 Kantenausbildung bei Betonprodukten

Die im eingebauten Zustand sichtbaren Kanten von Betonprodukten für den Straßen-, Landschafts- und Gartenbau können unterschiedlich ausgebildet sein. Je nach Produkttyp sind die Kanten scharfkantig, gebrochen, abgerundet, gefast, abgeschrägt und/oder unregelmäßig geformt. Auf die Beschreibung der Eigenschaft »scharfkantig« der DIN EN 1338 bzw. der DIN EN 1339 bzw. der DIN EN 1340 wird verwiesen. Die Entscheidung, welcher Produkttyp hinsichtlich der Kantenausbildung gewählt wird, kann aus gestalterischen und/oder nutzungsbedingten Aspekten erfolgen.

Die Ausbildung der Kanten hat z. B. Einfluss auf das optische Erscheinungsbild im eingebauten Zustand. Bei Produkten für die Flächenbefestigung ergibt sich zudem ein Einfluss auf die Rollgeräuschemissionen und auf das Abflussverhalten oberflächlich anfallenden Wassers.

Scharfkantige Betonprodukte haben unabhängig von der Betongüte eine höhere Kantenempfindlichkeit als z. B. gefaste Produkte. Geringfügige Ausbrüche oder Abplatzungen an den Kanten der Produkte sind daher nicht zu vermeiden und stellen keinen Produktmangel dar. Ausbrüche oder Abplatzungen gelten als geringfügig, wenn die Beschreibung der Eigenschaft »scharfkantig« der DIN EN 1338 bzw. der DIN EN 1339 bzw. der DIN EN 1340 eingehalten ist. Dies gilt auch für Produkte im eingebauten Zustand. Gefaste oder ähnlich ausgebildete Kanten mindern generell die Gefahr von Kantenabplatzungen (vgl. auch Abschnitt 4.1). Betonsteine mit der Oberflächenbearbeitung Rocca und Rocca Fine haben bestimmungsgemäß umfangreiche und teils große Kantenabplatzungen.

Die Herstellerunterlagen geben in der Regel Auskunft über die lieferbaren Produkttypen.

## 4. Gesichtspunkte zum Aussehen der Produkte nach dem Einbau

### 4.1 Kantenabplatzungen bei Produkten für die Flächenbefestigung

Pflastersteine, Platten, Bordsteine, Rinnenplatten, Muldensteine u. ä. Produkte, die zu engfügig – und somit nicht nach dem Technischen Regelwerk – verlegt sind oder deren Unterlage (Tragschichten und Untergrund) nicht ausreichend tragfähig und frostsicher ist, werden infolgedessen – eventuell bereits beim Abrütteln – Kantenbeanspruchungen ausgesetzt, denen auch hochwertige Betone nicht widerstehen können. Die Folge sind Kantenabplatzungen; sie stellen keinen Mangel des Produktes, sondern einen Mangel der Unterlage bzw. der Verlegeweise dar. Je nach Produkt richtet sich die Fugenbreite nach dem Technischen Regelwerk oder den Herstellerangaben.

Auch ohne die vorgenannten Einflüsse können an den Kanten scharfkantiger Betonprodukte nach dem Einbau geringfügige Ausbrüche und Abplatzungen auftreten. Es gilt dann sinngemäß Abschnitt 3.5, 3. Absatz.

### 4.2 Farb- und Strukturabweichungen

Farb- und Strukturabweichungen sind aufgrund der Verwendung von natürlichen Rohstoffen (z. B. Gesteinskörnungen, Zement, Wasser), die natürlichen Schwankungen unterliegen, nicht vermeidbar. Darüber hinaus haben Form und Größe der Produkte, technisch nicht vermeidbare Schwankungen der Betonzusammensetzung, Witterung, Betonalter usw. Einfluss auf die Farbe und die Struktur der Betonprodukte.

Dies gilt sowohl für nicht nachträglich bearbeitete Erzeugnisse als auch für solche mit werksteinmäßiger bearbeiteter Oberfläche (z. B. gewaschener, gestrahlter oder gestockter Oberfläche). Insbesondere durch die werksteinmäßige Oberflächenbearbeitung wird die Natürlichkeit der verwendeten Gesteinskörnungen hervorgehoben.

Farb- und Strukturabweichungen können daher bei Betonprodukten fertigungs- und rohstoffbedingt auftreten. Zufällige Unregelmäßigkeiten sind für die Technologie dieser Erzeugnisse charakteristisch; dies ist bei der Beurteilung des Gesamteindrucks des Gewerkes zu berücksichtigen. Der optische Gesamteindruck des Gewerkes kann nur aus dem üblichen Betrachtungsabstand des Nutzers und unter gebrauchstüblichen Beleuchtungs- und sonstigen Randbedingungen beurteilt werden. Insofern stellen fertigungs- und rohstoffbedingte Farb- und Strukturabweichungen, je nach Einzelfallbetrachtung, in der Regel keinen Mangel dar.

Die Bewitterung und die mechanische Beanspruchung führen bei Betonprodukten und daraus hergestellten Bauwerken, z. B. Pflasterdecken und Plattenbelägen, zu einer Veränderung von Eigenfarbe und Oberflächenstruktur. Eventuell anfangs vorhandene Unterschiede gleichen sich erfahrungsgemäß im Laufe der Nutzung an.

Wird die Wahl für ein Betonprodukt z. B. anhand von Musterflächen oder Bauwerken getroffen, die bereits der Witterung und Nutzung ausgesetzt sind, ist zu berücksichtigen, dass gleichartige neue Produkte diesen Einflüssen noch nicht ausgesetzt sind und Farb- und Strukturunterschiede zur ursprünglichen Musterfläche bzw. zum ursprünglichen Bauwerk aufweisen können. Dies gilt sinngemäß auch für Nachlieferungen.

### 4.3 Gebrauchsspuren

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

## 5. Winterdienst

Beton besitzt im jungen Alter noch nicht die volle Frost-Tausalz-Widerstandsfähigkeit. Deshalb muss Schnee- und Eisglätte – falls sie innerhalb der ersten drei Monate nach dem Einbau der Betonprodukte auftritt – mit abstumpfenden Streumitteln beseitigt werden.

Die Bestimmung der Widerstandsfähigkeit von Betonprodukten gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung erfolgt grundsätzlich auf der Basis der für das jeweilige Produkt geltenden technischen Spezifikation<sup>1)</sup>, z. B. einer Norm. Innerhalb dieser erfolgt der Nachweis unter Verwendung von Natriumchlorid (NaCl), dem gebräuchlichsten Tausalz. Die Verwendung weniger gebräuchlicher Tausalze und/oder die unsachgemäße Ausbringung von Tausalzen können zu deutlichen Schädigungen der Betonprodukte führen, auch wenn diese nach der jeweils gültigen technischen Spezifikation als »Frost-Tausalz-widerstandsfähig« einzustufen sind.

Das maschinelle Schneeräumen sollte auf Pflasterdecken und Plattenbelägen zu deren Schutz vor mechanischen Beschädigungen mit Pflugentlastung oder in der sogenannten Schwimmstellung des Pfluges erfolgen. Zudem sollte die Pflugschar mit einer Gummischürfleiste ausgestattet sein. »Aggressives Räumen« ist zu vermeiden. Auf das Merkblatt für den Winterdienst auf Straßen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) wird verwiesen.

<sup>1)</sup> Je nach Produkt DIN EN 1338, DIN EN 1339, DIN EN 1340, DIN EN 13198, DIN 483, DIN 18507 und/oder BGB-RiNGB.

<sup>2)</sup> Ausblühungen entstehen durch die Ablagerung von in Wasser gelöstem Kalkhydrat ( $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ), das nach Verdunsten des Wassers und Reaktion mit dem Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ) der Luft als Calciumcarbonat ( $\text{CaCO}_3$ ) auf der Betonoberfläche anfällt.

### Herausgeber:

Betonverband Straße, Landschaft, Garten e.V. (SLG), Bonn  
BV SLG, Bonn Juni 2012

# Datenschutzrechtliche Information für Geschäftspartner

(Stand Mai 2018)

Hiermit informieren wir Sie über die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten durch die Lithonplus GmbH & Co. KG und Ihre Rechte, die Ihnen in diesem Zusammenhang zustehen.

## A. Verantwortlicher für die Datenverarbeitung ist die:

Lithonplus GmbH & Co. KG  
Karl-Lösch-Str. 3  
67360 Lingenfeld  
Telefon: +49 63 44 / 9 49-0

Den Datenschutzbeauftragten der Lithonplus GmbH & Co. KG können Sie per Post unter der oben angegebenen Adresse mit dem Zusatz »Datenschutzbeauftragter« oder per E-Mail (datenschutz@Lithonplus.de) erreichen.

## B. Datenkategorien, Zwecke und Rechtsgrundlage der Verarbeitung

Wir verarbeiten Ihre personenbezogenen Daten, die wir im Rahmen von Geschäftsbeziehungen von Ihnen oder Dritten erhalten. Dies sind in der Regel Kontaktdaten (Name, Adresse, Telefonnummer und E-Mail-Adresse) und – soweit im Rahmen der Geschäftsabwicklung erforderlich – Bank- und Zahlungs(-verkehrs)daten (Bank, Kontoverbindung, Verwendungszweck, ggfs. Kreditkarteninformationen), Informationen aus öffentlich verfügbaren Quellen, Informationsdatenbanken und Auskunfteien (z. B. Internet, Handelsregister, Wirtschaftsauskunftei) sowie sonstige Daten, die Sie uns im Rahmen der Abwicklung eines Projekts oder einer Vertragsbeziehung bzw. im Rahmen einer Vertragsanbahnung freiwillig überlassen.

Wir verarbeiten Ihre personenbezogenen Daten ausschließlich im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere unter Beachtung der Vorschriften der Datenschutzgrundverordnung (»DSGVO«) und des Datenschutzanpassungs- und Umsetzungsgesetzes EU (»BDSG neu«).

Wir verarbeiten Ihre personenbezogenen Daten aufgrund der nachfolgend beschriebenen Rechtsgrundlagen und zu Zwecken

- › der Vertragsanbahnung, Vertragsdurchführung und Beendigung von Vertragsverhältnissen (Art. 6 Abs. 1 b DSGVO), z.B. Erfüllung eines Vertrages (wie z.B. Lieferung oder Erbringung einer Dienstleistung und Zahlungsabwicklung), allgemeine Kommunikation mit Geschäftspartnern, z.B. Beantwortung von Anfragen zu Produkten und Dienstleistungen, Vertragsverhandlungen etc.;

- › aufgrund erteilter Einwilligungen (Art. 6 Abs. 1 a DSGVO), z. B. Zusendung von Newslettern oder Infoschreiben, Teilnahme an Marketingkampagnen oder Umfragen etc.;

- › aufgrund gesetzlicher Vorgaben (Art. 6 Abs. 1 c DSGVO), z. B. zur Erfüllung handelsrechtlicher oder steuerrechtlicher Aufbewahrungspflichten, zur Erfüllung von Melde- oder Auskunftspflichten gegenüber Behörden etc.;

- › aufgrund eines berechtigten Interesses (Art. 6 Abs. 1 f DSGVO); z. B. Maßnahmen zur IT-Sicherheit oder Maßnahmen zur Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Geschäftsbetriebes, zur Wahrung des Hausrechts, zur Geltendmachung rechtlicher Ansprüche oder zur Verteidigung bei rechtlichen Streitigkeiten, zur Sicherstellung von Compliance-Anforderungen etc.

## C. Empfänger oder Kategorien von Empfängern personenbezogener Daten

Wir übermitteln Ihre personenbezogenen Daten an Behörden/öffentliche Stellen, sofern vorrangige Rechtsvorschriften dies erfordern. Gegebenenfalls übermitteln wir Ihre personenbezogenen Daten an unsere Konzerngesellschaften, wenn dies zur Erfüllung der oben in Abschnitt B. genannten Zwecke erforderlich ist.

Wir setzen für verschiedene Geschäftsvorgänge externe Dienstleister als Auftragsverarbeiter im Sinne von Art. 28 DSGVO ein. Mit diesen Dienstleistern wurden Auftragsdatenverarbeitungsverträge abgeschlossen, um den Schutz Ihrer personenbezogenen Daten sicher zu stellen.

Die vorstehend beschriebenen Empfänger können sich auch in Ländern außerhalb des europäischen Wirtschaftsraums (»Drittländer«) befinden. In Drittländern ist unter Umständen nicht das gleiche Datenschutzniveau wie im europäischen Wirtschaftsraum gewährleistet. Sofern eine Datenübermittlung in ein Drittland erfolgt, stellen wir sicher, dass diese Übermittlung nur nach Maßgabe der gesetzlichen Bestimmungen erfolgt (Kapitel V DSGVO).

## D. Dauer der Speicherung

In der Regel werden personenbezogene Daten nach Ablauf der rechtlichen (vornehmlich der handels- und steuerrechtlichen) Aufbewahrungsfristen gelöscht. Sofern die personenbezogenen Daten nicht von den rechtlichen Aufbewahrungspflichten berührt sind, wer-

den sie gelöscht, wenn sie für die oben in Abschnitt B. beschriebenen Zwecke nicht mehr erforderlich sind. Eine abweichende Speicherfrist kann vorliegen, wenn Sie hierin bei Erhebung der Daten eingewilligt haben.

## E. Betroffenenrechte

Sie haben das Recht, Auskunft über Ihre bei uns gespeicherten personenbezogenen Daten zu erhalten, unrichtig gespeicherte personenbezogene Daten berichtigen zu lassen oder – sofern einschlägig – Ihre Einwilligung in eine Datenverarbeitung jederzeit auch ohne Angaben von Gründen mit Wirkung für die Zukunft zu ändern oder zu widerrufen, die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten mit Wirkung für die Zukunft einschränken zu lassen, der Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten mit Wirkung für die Zukunft zu widersprechen oder die Löschung Ihrer personenbezogenen Daten zu verlangen. Sie sind unter den in Art. 20 DSGVO bestimmten Voraussetzungen berechtigt, die sie betreffenden personenbezogenen Daten, die gespeichert wurden, in einem strukturierten, gängigen und maschinenlesbaren Format zu erhalten und diese Daten einem anderen Verantwortlichen ohne Behinderung durch uns zu übermitteln.

Darüber hinaus können Sie sich an den unter Abschnitt A. genannten Datenschutzbeauftragten der Lithonplus GmbH & Co. KG wenden. Um etwaige Missbrauchsfälle zu vermeiden, können wir verlangen, dass Anfragen mit einer handschriftlichen Unterschrift zu versehen sind oder sich der Anfragende anderweitig legitimiert.

Sie haben das Recht, Beschwerde bei einer Datenschutzaufsichtsbehörde einzulegen. Die für uns zuständige Aufsichtsbehörde ist:

**Der Landesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit in Rheinland-Pfalz**  
**Hintere Bleiche 34**  
**55116 Mainz**



# Alphabetischer Produktindex

## A

Allverbund .....	77
Ankerverbund .....	76

## B

Baumscheibe .....	113
Baumschutz .....	200
Beganit Großpflaster .....	67
Betonblöcke .....	139
bg-Platte .....	89
Blockstufen .....	116
Blockstufen Light .....	122
Blockstufen, Breite 35 cm .....	118
Blockstufen, Breite max. 40 cm .....	120
Bodenindikatoren .....	170
Bogenpflaster .....	68
Bord- und Böschungsrinnensteine .....	188
Brillant Platten .....	104

## C

Carta Selection .....	62
Cassero Platten .....	96
Castello Selection .....	61
Cubo Palisaden .....	140
Curve Bartisch und Hocker .....	196

## E

Estello .....	208
Estrella .....	100

## F

Fahrstufen .....	127
Fayal .....	98
Flurstein .....	90
Flurstein Öko .....	90

## G

Gehwegplatten .....	105
Golf Plus Rasen- und Drainfugenpflaster .....	83

## H

Heidelberger Kopfsteinpflaster .....	65
Himmelsberger Rabatten .....	144
Hochbordsteine .....	172

H-Verbund .....	75
H-Verbund Drain .....	86

## K

Keilstufen .....	127
------------------	-----

## L

Lithon Blue® .....	80
LP 5 .....	32
L-Steine .....	160
L-TEC .....	150
L-TEC-Ladesäule .....	207
Lumina .....	101

## M

Macao .....	46
Markierungssteine .....	205
Midi-Verbundpalisaden .....	142
Mühlenpflaster .....	69
Muldenrinnen .....	183
Muldensteine .....	186

## N

Nuanza .....	102
Nuvo .....	97

## O

OmniBord® Plus .....	164
----------------------	-----

## P

Parkbuchtanschlussborde .....	176
Pasand Palisaden .....	141
Pasand Platten .....	94
Pfälzer Pflaster .....	47
Pfeiler .....	205
Pflanzsteine .....	137
Pflastersätze .....	203
Pharo .....	43
Pharo Mur .....	136
Pharo Selection .....	59
Piktogrammplatten .....	199
Podestplatten .....	128
Poller .....	204
Primera Selection .....	64
Pure Vintage .....	103

## Q

QI-Sitzbank .....	198
Querungsbord Plus .....	167

## R

Radwegestein .....	189
RAGA .....	88
Rainplus LP .....	30
Rasenbordsteine .....	175
Rasengitter .....	87
Rinnenecksteine .....	176
Rinnenpflaster .....	185
Rinnenplatten .....	184
Rollstuhl-Überfahrsteine .....	173
Rundbordsteine .....	173
Rupal .....	28
Rupal Grande .....	202

## S

Safeline + .....	180
Safeline Pult .....	182
Schalungssteine .....	138
Schiffsplanke .....	110
Serra Palisaden .....	141
Sichtbeton-Schild .....	206
Sitzblöcke nach Maß .....	192
Sohlschalen .....	187
Sonderbordsteine .....	177
Sortett Selection .....	52
Stadtmöbel Connect .....	195
Stato Plus .....	84
Stelen .....	145
Strukturdielen .....	111
System 10 .....	34
System 13 .....	36
System 16 .....	38
System 17,8 - LP4 .....	40
System 17,8 - LP5 .....	41
System 17,8 Rasen- und Drainfugenpflaster .....	85

## T

Tara .....	112
Taruga .....	74
Taruga Tec .....	72
Terrassendiele Holz-Look .....	108
Tiefbordsteine .....	174
Timber .....	109

Timber Blockstufen .....	125
Titania .....	106
Titania Blockstufen .....	124
Trento .....	44
Trento Kreis .....	45
Trento Mur Light .....	134
Trento Mur Long .....	134
Trento Selection .....	60

## U

U-Betonmöbel .....	197
Ulmer Kopfsteinpflaster .....	66
Unit Sitzblock .....	194
U-Steine .....	161

## V

Veluto Platten .....	99
Verbundpalisaden .....	142
Via Roma & Via Tagona .....	54
Vino Blockstufen .....	123
Vino Mur .....	132
Vino Palisaden .....	143
Vista .....	42
Vista Edition .....	56
Vista Green .....	82
Vista Selection .....	58

## W

Winkelstufen .....	126
--------------------	-----

## NORD

### Bornhöved

Segeberger Landstraße 35-37  
24619 Bornhöved

tel: 0 43 23 ■ 80 540-0

Anfragen: [verkauf.nord@lithonplus.de](mailto:verkauf.nord@lithonplus.de)  
Bestellungen: [versand.bornhoeved@lithonplus.de](mailto:versand.bornhoeved@lithonplus.de)

### Demmin

Jarmener Chaussee 8  
17109 Demmin

tel: 0 39 98 ■ 25 97-0

Anfragen: [verkauf.nord@lithonplus.de](mailto:verkauf.nord@lithonplus.de)  
Bestellungen: [versand.demmin@lithonplus.de](mailto:versand.demmin@lithonplus.de)

### Hohen Wangelin

Liepenener Straße 1  
17194 Hohen Wangelin

tel: 03 99 33 ■ 77-0

Anfragen: [verkauf.nord@lithonplus.de](mailto:verkauf.nord@lithonplus.de)  
Bestellungen: [versand.hohenwangelin@lithonplus.de](mailto:versand.hohenwangelin@lithonplus.de)

### Neukloster

Am Kieswerk 4  
23992 Neukloster / Perniek

tel: 03 84 22 ■ 5 89-11

Anfragen: [verkauf.nord@lithonplus.de](mailto:verkauf.nord@lithonplus.de)  
Bestellungen: [versand.neukloster@lithonplus.de](mailto:versand.neukloster@lithonplus.de)

### Glöthe

Ernst-Thälmann-Straße 9  
39443 Staßfurt

tel: 03 92 66 ■ 98-0

Anfragen: [verkauf.gloethe@lithonplus.de](mailto:verkauf.gloethe@lithonplus.de)  
Bestellungen: [versand.gloethe@lithonplus.de](mailto:versand.gloethe@lithonplus.de)

### Schönewalde

Weißener Straße 9  
04916 Schönewalde

tel: 03 53 62 ■ 7 51-0

Anfragen: [verkauf.gloethe@lithonplus.de](mailto:verkauf.gloethe@lithonplus.de)  
Bestellungen: [versand.gloethe@lithonplus.de](mailto:versand.gloethe@lithonplus.de)

### Eggesin

Ueckermünder Straße 16c  
17367 Eggesin

tel: 03 97 79 ■ 29 9 - 0

### Berlin

Showroom #playground

Beratung und Verkauf

Sredzkistraße 59  
10405 Berlin

tel: 030 ■ 41 20 92 66  
mail: [playground.berlin@lithonplus.de](mailto:playground.berlin@lithonplus.de)

## SÜD

### Kleinostheim

In der Heubrach 1-3  
63801 Kleinostheim

tel: 0 60 27 ■ 4 70-0

Anfragen: [verkauf.kleinostheim@lithonplus.de](mailto:verkauf.kleinostheim@lithonplus.de)  
Bestellungen: [versand.kleinostheim@lithonplus.de](mailto:versand.kleinostheim@lithonplus.de)

### Darmstadt

Industriestraße 18  
64297 Darmstadt-Eberstadt

tel: 0 61 51 ■ 94 73-0

Anfragen: [verkauf.kleinostheim@lithonplus.de](mailto:verkauf.kleinostheim@lithonplus.de)  
Bestellungen: [versand.kleinostheim@lithonplus.de](mailto:versand.kleinostheim@lithonplus.de)

### Langen

Sehringstraße 1  
63225 Langen

tel: 0 69 ■ 69 79 01-0

Anfragen: [verkauf.kleinostheim@lithonplus.de](mailto:verkauf.kleinostheim@lithonplus.de)  
Bestellungen: [versand.kleinostheim@lithonplus.de](mailto:versand.kleinostheim@lithonplus.de)

### Retzbach

Am Güßgraben 5  
97225 Zelligen-Retzbach

tel: 0 93 64 ■ 80 63-0

Anfragen: [verkauf.retbach@lithonplus.de](mailto:verkauf.retbach@lithonplus.de)  
Bestellungen: [versand.retbach@lithonplus.de](mailto:versand.retbach@lithonplus.de)

### Eggenstein

Kopfweg 12  
76344 Eggenstein-Leopoldshafen

tel: 07 21 ■ 70 83-0

Anfragen: [verkauf.eggenstein@lithonplus.de](mailto:verkauf.eggenstein@lithonplus.de)  
Bestellungen: [versand.eggenstein@lithonplus.de](mailto:versand.eggenstein@lithonplus.de)

### Münchweiler

Industriestraße 5  
66981 Münchweiler

tel: 0 63 95 ■ 9 19-0

Anfragen: [verkauf.muenchweiler@lithonplus.de](mailto:verkauf.muenchweiler@lithonplus.de)  
Bestellungen: [versand.eggenstein@lithonplus.de](mailto:versand.eggenstein@lithonplus.de)

### Wyhl

Tullastraße 9  
79369 Wyhl

tel: 0 76 42 ■ 90 17-0

Anfragen: [verkauf.wyhl@lithonplus.de](mailto:verkauf.wyhl@lithonplus.de)  
Bestellungen: [versand.eggenstein@lithonplus.de](mailto:versand.eggenstein@lithonplus.de)

### Thalfragen

Eichenstraße 12  
89275 Elchingen-Thalfragen

tel: 07 31 ■ 20 50-0

Anfragen: [verkauf.thalfragen@lithonplus.de](mailto:verkauf.thalfragen@lithonplus.de)  
Bestellungen: [versand.thalfragen@lithonplus.de](mailto:versand.thalfragen@lithonplus.de)

### Gunzenhausen

Oettinger Straße 11  
91710 Gunzenhausen

tel: 0 98 31 ■ 80 05-0

Anfragen: [verkauf.gunzenhausen@lithonplus.de](mailto:verkauf.gunzenhausen@lithonplus.de)  
Bestellungen: [versand.gunzenhausen@lithonplus.de](mailto:versand.gunzenhausen@lithonplus.de)





