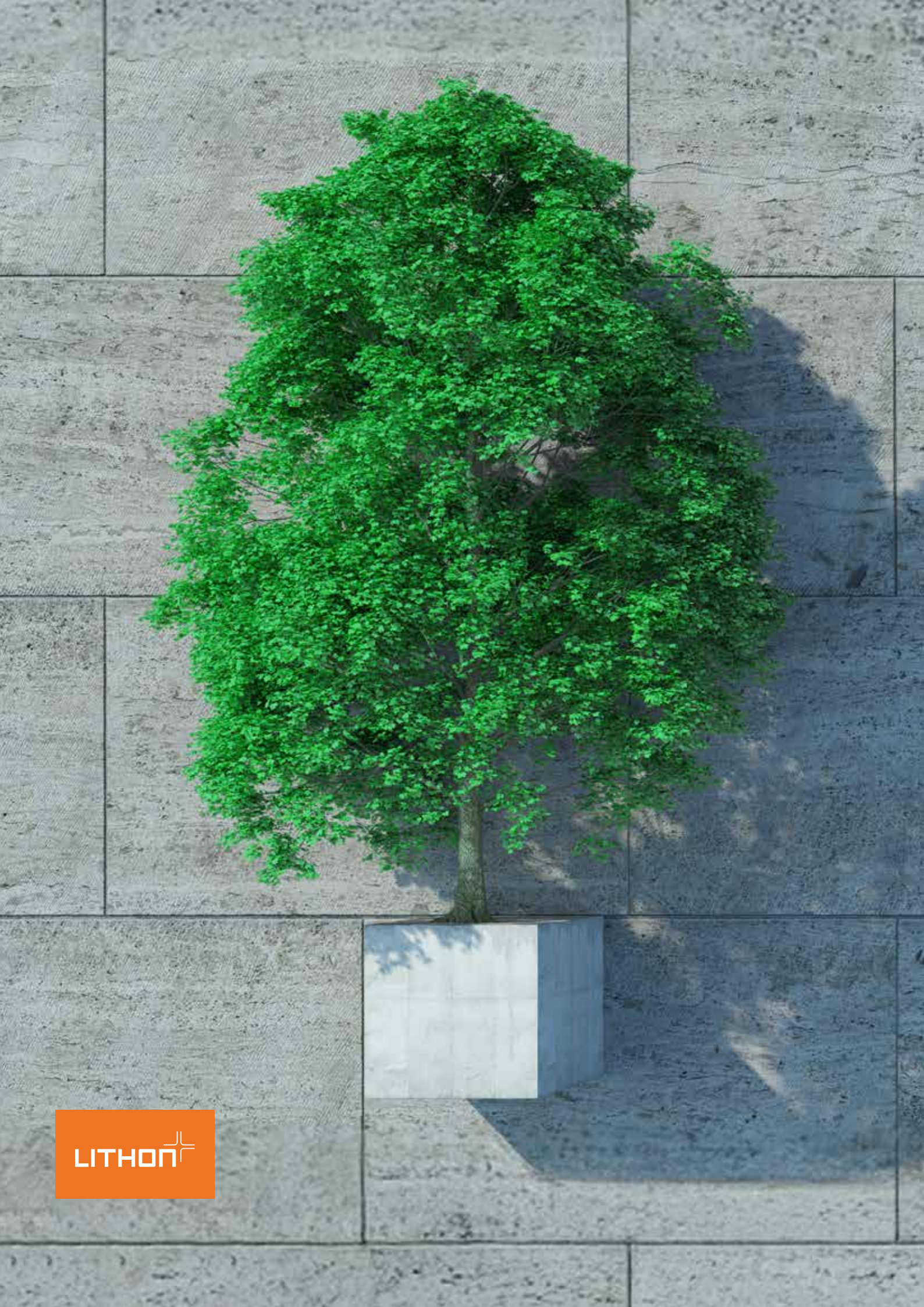
Katalog

Gesamt

LITHON


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. Sei es im privaten oder im öffentlichen Raum. Wir konzentrieren uns auf die Entwicklung zukunftsfähiger Produkte und setzen uns mit großem Engagement für nachhaltigeres Bauen ein. Maßnahmen, die in die CO_2 Reduzierung und die Ressourcenschonung einzahlen, stehen dabei an erster Stelle.

Der Gesamtkatalog

In dem umfassenden Kompendium zeigen wir die komplette Bandbreite unseres Leistungsangebots.
Das Sortiment ist 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. Und die Gold-Zertifizierung des Concrete Sustainability Council (CSC) für jedes Produktionswerk 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

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
Strukturdiele ... 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-Tec 80 ... 160
L-Tec 25 ... 161
L-Steine ... 162
U-Steine ... 163

Barrierefreie Leitsysteme und Bordsteine 164

OmniBord Plus ... 166
Querungsbord Plus ... 169
Querungsstein Plus ... 171
Flachbord LP und Flachbord LP Fix ... 172
Hochbordsteine ... 174
Rundbordsteine ... 175
Rollstuhl-Überfahrsteine ... 175
Bodenindikatoren ... 176
Tiefbordsteine ... 178
Rasenbordsteine ... 179
Parkbuchtanschlussborde ... 180
Rinnenecksteine ... 180
Sonderbordsteine ... 181

Rinnen 182

Safeline + ... 184
Safeline Pult ... 186
Muldenrinnen ... 187
Rinnenplatten ... 188
Rinnenpflaster ... 189
Muldensteine ... 190
Sohlschalen ... 191
Bord- und Böschungsrinnensteine ... 192
Radwegestein ... 193

Fertigteile & Sonderanfertigung 194

Sitzblöcke nach Maß ... 196
Unit Sitzblock ... 198
Stadtmöbel Connect ... 199
Curve Bartisch und Hocker ... 200
U-Betonmöbel ... 201
QI-Sitzbank ... 202
Piktogrammplatten ... 203
Baumschutz ... 204
Rupal Grande ... 206
Pflastersätze ... 207
Poller ... 208
Pfeiler ... 209
Markierungssteine ... 209
Sichtbeton-Schild ... 210
L-TEC-Ladesäule ... 211
Gestalten mit Licht ... 212

Technik & Hinweise 214

Betonprodukte richtig reinigen ... 216
Belastungsklassifikation ... 218
Verlegerichtlinien ... 218
Rutschsicherheit ... 219
Normen ... 220
Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen ... 222
Hinweise zur Lieferung und Nutzung ... 224
Datenschutzrechtliche Information ... 226
Standortkarte ... 230

Index A – Z 228



Lithon Blue®.

Das sind nachhaltigere Produkte, die einen Beitrag zur Ressourcenschonung und CO_2-Reduktion leisten.

Sie werden über die beiden Kriterien Zirkulär und CO_2-Reduziert mit jeweils 2 Leistungsstufen beschrieben und sind einzeln oder in Kombination möglich.

Haben Sie Interesse an Lithon Blue®-Produkten für Ihr Projekt?

Wir informieren Sie gerne über die vielfältigen Anwendungsbereiche und verfügbaren Spezifikationen. Natürlich unterstützen wir Sie auch bei Fragen, wie Sie Ihr Bauprojekt mit Lithon Blue® nachhaltiger realisieren können.
Sprechen Sie uns gerne an.

Und auch das ist Lithon Blue®

CSC-Gold Zertifiziert.

Jedes Werk ist vom CSC mit dem Zertifizierungsniveau Gold für vorbildliches nachhaltiges Wirtschaften ausgezeichnet.

Im Wasserkreislauf.

Lithon Blue®-Pflastersteine lassen sich versickerungsfähig verbauen.
In den Werken wird Prozesswasser aufbereitet und wiederverwendet.

100 % Ökostrom.

Für alle Werke beziehen wir ausschließlich den TÜV-zertifizierten Grünstrom HeiVoltage® aus reiner Windenergie.

Regional.

Die Produktion erfolgt mit regionalen Rohstoffen. Sie werden von regionalen Lieferanten aus heimischen Rohstoffquellen bezogen.



Lithon Blue®

Die Kriterien.

Zirkulär

Stufe 1

RC-Standard

Zirkulär Stufe 1

Standard bei Artikeln mit RC-Kennzeichnung

Recyclingmaterial ist fester Bestandteil unserer Produktion.

Produkte aus unserem Standard-Sortiment der Kategorien Pflastersteine, Bordsteine, Stufen und Rinnen enthalten mindestens 7 % Recyclingmaterial. Der Anteil variiert je nach Werk, Verfügbarkeit und Rohstoffcharge.

Diese Produkte sind mit RC gekennzeichnet.

Stufe 2

Objektbezogen

CSC-Zertifiziertes R-Modul

Für konkrete Anforderungen bieten wir zertifizierte Lösungen.

Wir stellen Betonprodukte her, die die Kriterien nach dem R-Modul des CSC (Concrete Sustainability Council) Level 1 bis Level 3 erfüllen.

D.h. die Produkte bestehen aus zertifiziertem Beton mit einem Mindestgehalt an **rezyklierten Gesteinskörnungen von 10, 20 oder 40 Vol.- %.** Je nach individuellem Bedarf.

Zertifikate für das CSC-R-Modul Level 1 bis 3 liegen vor für die Werke: Eggenstein, Thalfingen, Kleinostheim, Retzbach, Neukloster und Glöthe.

CONCRETE SUSTAINABILITY COUNCIL · GOLD · 1037-CSC21-2023

CSC-Zertifikate

Nachhaltigkeit bei Lithonplus

CO_2-Reduziert

Stufe 1

Objektbezogen

CO_2-Reduced Zement

Durch den Einsatz CO_2-reduzierter Zemente in Verbindung mit effizienter Herstellung wird der CO_2-Fußabdruck von Betonsteinen um mindestens 30 % im Vergleich zum Branchenreferenzwert* gesenkt.

Die Werke Kleinostheim, Retzbach, Eggenstein, Münchweiler und Wyhl erreichen bereits heute eine Reduzierung von 42 %.

Stufe 2

Objektbezogen

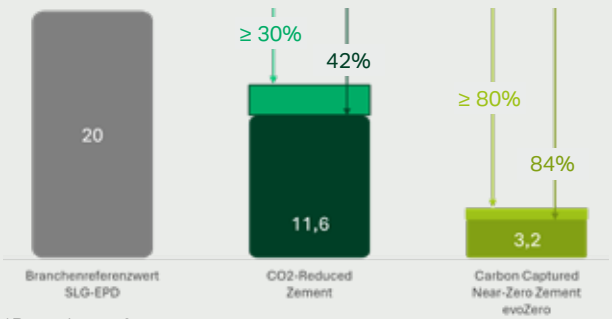
Carbon Captured Near-Zero Zement evoZero®

Eine noch weitergehende Reduktion ermöglicht evoZero®, der weltweit erste Carbon Captured Near-Zero Zement von Heidelberg Materials.
Grundlage ist die CO_2-Abscheidung und -Speicherung (Carbon Capture and Storage, CCS) im Werk Brevik, Norwegen. Die realisierten CO_2-Einsparungen werden genutzt und auf lokal hergestellte Zemente übertragen (Massebilanzierung).

Das CO_2-Äquivalent von Betonsteinen ist damit im Vergleich zum Branchenreferenzwert um mindestens 80 % reduziert.

Die Werke Kleinostheim, Retzbach, Eggenstein, Münchweiler und Wyhl erreichen bereits heute eine Reduzierung von 84 %.

GWP in kg CO_2-Äq./m² und Reduzierung des GWP in % bei Pflastersteinen, Dicke 8 cm (1 m²)



*Branchenreferenzwert:
EPD der SLG für Betonpflastersteine mit einem GWP-Wert von 25 kg CO_2-Äq./m² (Dicke 10 cm) bzw. 20 kg CO_2-Äq./m² (Dicke 8 cm) für das Produktionsstadium A1-A3



Der erste Eindruck.

Designs am eigenen Projekt entdecken.

Live-Konfigurator. Your Floor.

Vorher sehen, wie es später aussieht.

Das eigene Projekt visualisieren. Auf Knopfdruck.

YOUR FLOOR unterstützt in der Kreativphase als Visualisierungshilfe, Ideengeber und Produktwegweiser.

Das innovative Foto-Tool lädt das Bild vom eigenen Projekt blitzschnell hoch und ermöglicht spielerisch das Austauschen von Produkten in zahlreichen Farben, Formaten und Verlegemustern.

Individuelle Designkombinationen mit allen Produktinformationen können gemerkt, versendet und gedruckt werden.

Projekt starten.
Foto hochladen oder Szene auswählen.



So? Oder so?
Spielerisch zur Wunschkonfiguration.





Your Floor

Direkt starten.



Online planen. Leicht gemacht.

Terrassen- und Gartenplaner. Mauerplaner. Treppenplaner.

Zeichnen. Planen. Berechnen.

Verlegeart planen und Materialbedarf ermitteln.

Ohne Vorkenntnisse Planungsprofi werden. Mit den CAD-Online-Tools ist die Detailplanung von Flächen, Mauern und Treppen mühelos möglich.

Schritt für Schritt können Verlegeformationen für das Wunschprodukt festgelegt und Zubehör wie Beleuchtungsmittel angeordnet werden.

Das Ergebnis ist ein detaillierter Verlegeplan mit exaktem Materialbedarf.

Terrassen-Gartenplaner

Direkt starten.

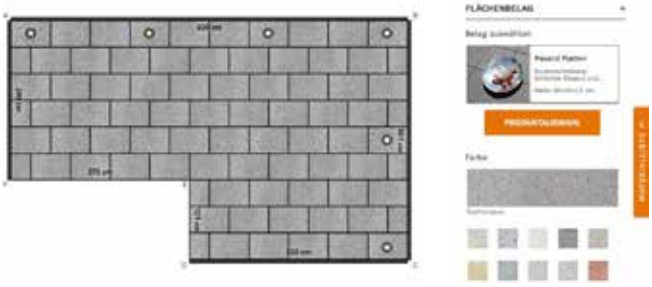
Mauerplaner

Direkt starten.

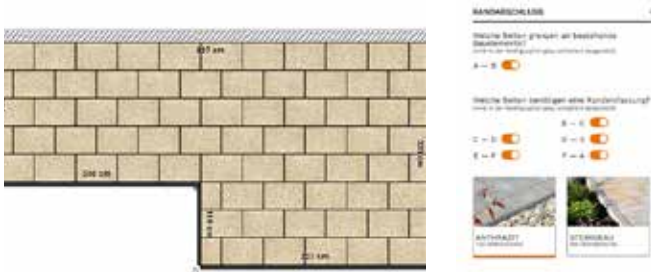
Treppenplaner

Direkt starten.

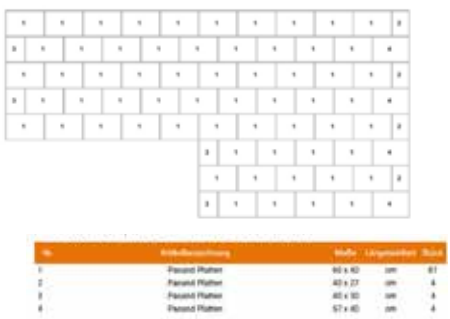
Projekt starten.
Grundriss festlegen und Produkt wählen.



Verlegung festlegen und Zubehör wie Beleuchtung und Randsteine auswählen.



Verlegeplan mit Materialbedarf.



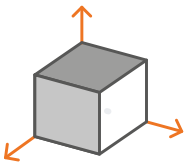
CAD & BIM-Planung

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.



Visualisierung
3D-Rendering



Bibliothek
CAD & BIM-Objekte
Materialtexturen



Stückliste
Exakter Materialbedarf

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 heruntergeladen werden.

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

Planungsservice

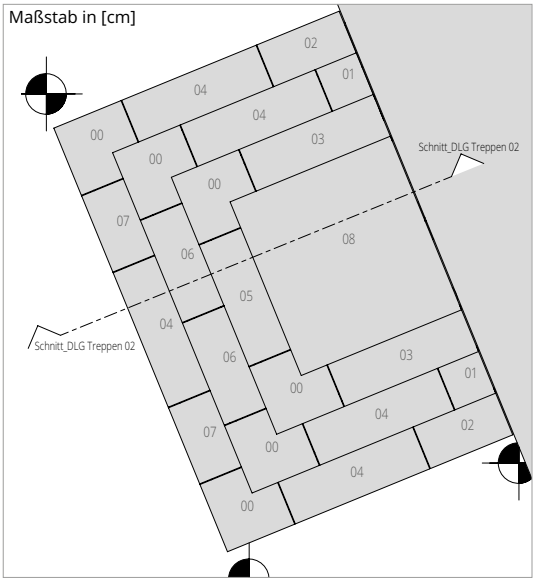
- Erstellung individueller Verlegeformationen
- Einarbeitung von Pflastersteinen und Platten entsprechend definierter Formate und Verlegemuster in die Plandaten Ihres Projekts. Auf Wunsch auch Einbezug von Bordsteinen, Rinnen, Mauerscheiben etc.
- Das Anordnen von Materialtexturen verfeinert den gestalterischen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

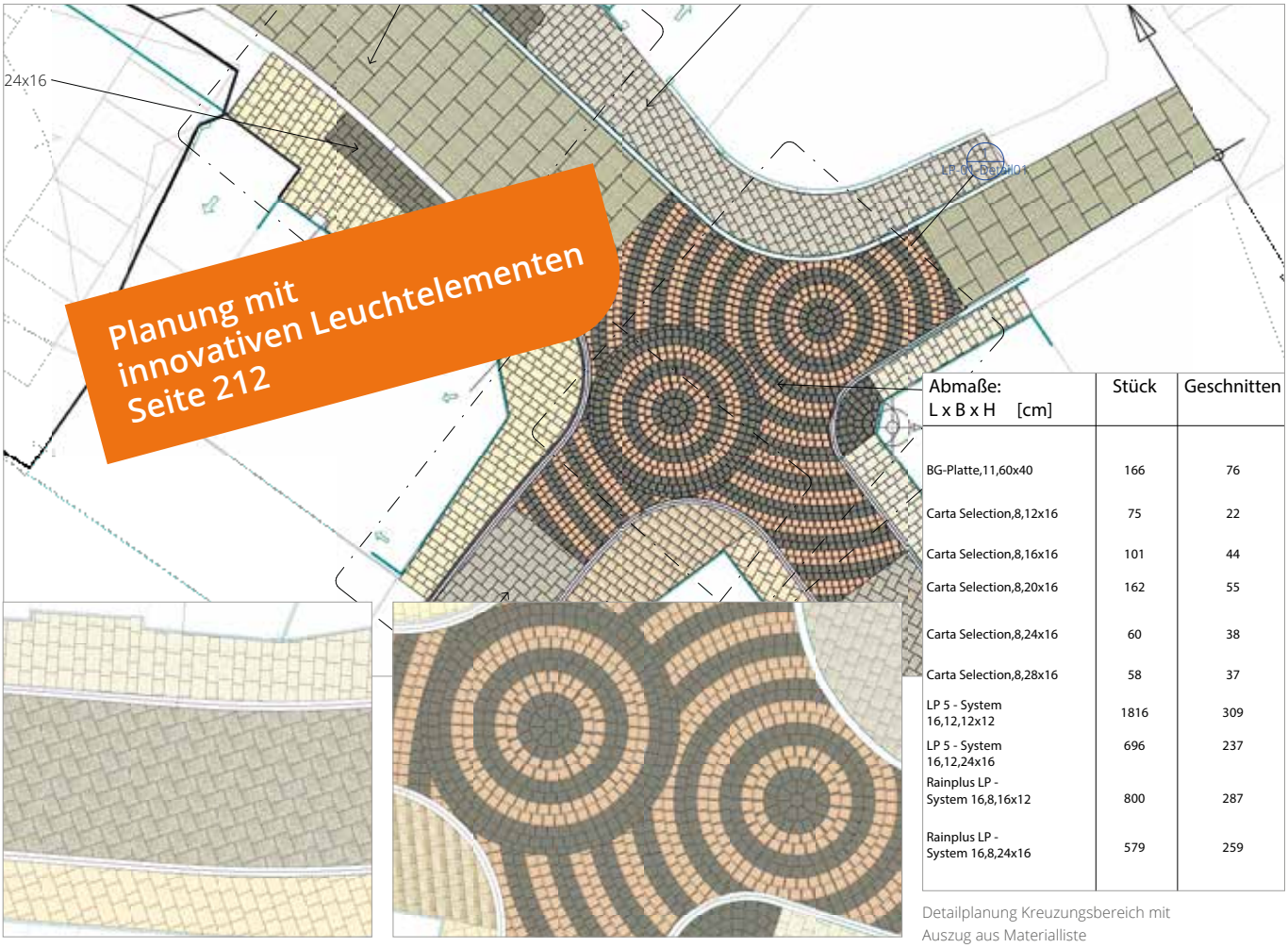
Produktdetails

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 x15	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





Abmaße: L x B x H [cm]	Stück	Geschnitten
BG-Platte,11,60x40	166	76
Carta Selection,8,12x16	75	22
Carta Selection,8,16x16	101	44
Carta Selection,8,20x16	162	55
Carta Selection,8,24x16	60	38
Carta Selection,8,28x16	58	37
LP 5 - System 16,12,12x12	1816	309
LP 5 - System 16,12,24x16	696	237
Rainplus LP - System 16,8,16x12	800	287
Rainplus LP - System 16,8,24x16	579	259

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

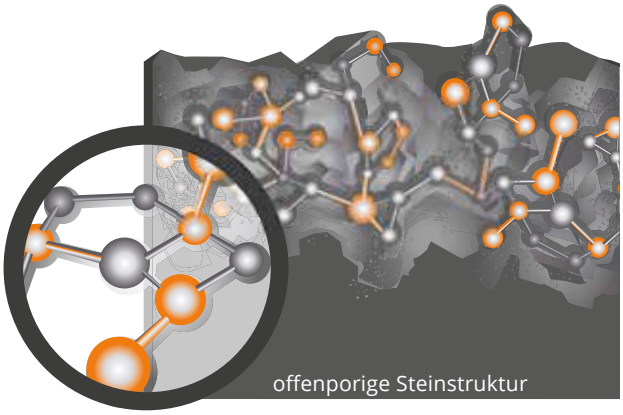
Der Oberflächenschutz b.c.s.-Technologie (bionic cleanable structure) steigert die Leistungsfähigkeit von Betonprodukten und verlängert ihre Lebensdauer. Er ist speziell auf Lithonplus-Produkte abgestimmt.

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.

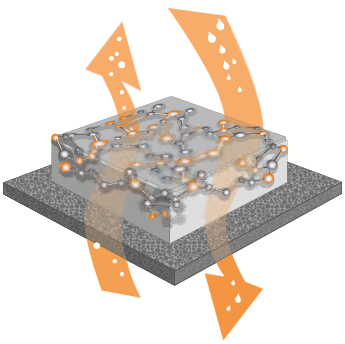


offenporige Steinstruktur

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.

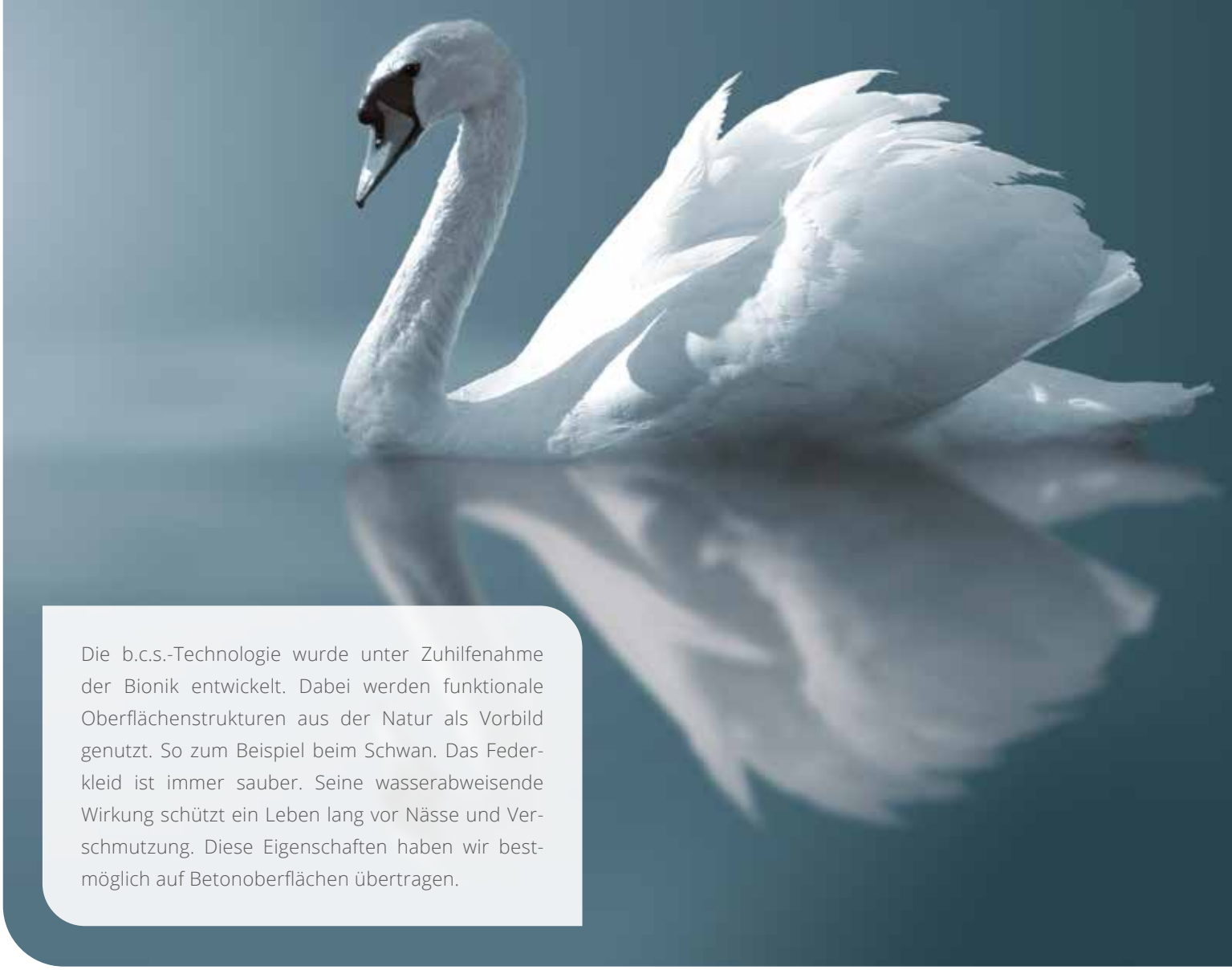
Verletzungen der Oberfläche, z. B. durch Zuschnitte, werden durch den Schutz nicht hervorgehoben, sondern sind durch die Tiefenwirkung vor Verschmutzungen geschützt.



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

Eine kombinierte Anwendung der b.c.s.-Techologie 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 »Titandioxid« beschleunigt unter Lichteinwirkung den natürlichen Vorgang der Photokatalyse, indem schädliche Stickstoffoxide (NO_x) in Nitrat umgewandelt werden.

Schmutzunempfindlich und leicht zu reinigen

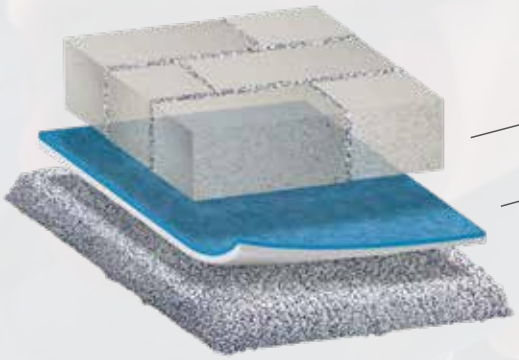
»b.c.s.« beeinflusst gezielt die Betonoberfläche. Diese nimmt keine Flüssigkeiten mehr auf, sondern stößt sie ab. Das gilt sowohl für wässrige als auch für öl- und fetthaltige Medien. Die Schmutzaufnahme wird auf diese Weise spürbar reduziert, insbesondere partielle Verteilungen werden vermieden. Schmutz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

Wasser schützen und bewahren.

Lithon GeoClean® vereint 2 Schlüsselfunktionen zusammen: Die Bodenentsiegelung und die Reinigung von versickerndem Regenwasser.



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 Breich

Lithon GeoClean®

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

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.



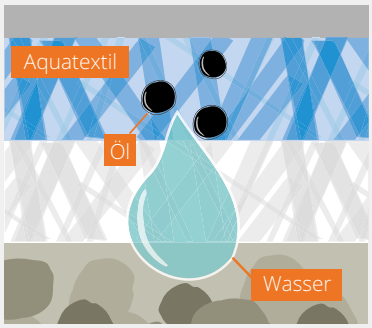
Sauberes Wasser

Gereinigtes Oberflächenwasser versickert im Boden und speist den natürlichen Wasserkreislauf.

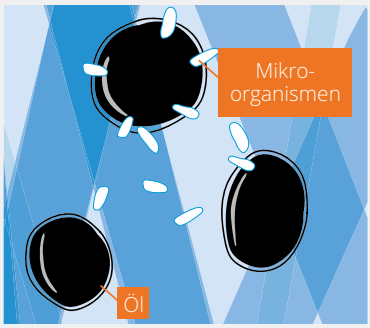
Das Grundwasser wird geschützt und bewahrt.

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.

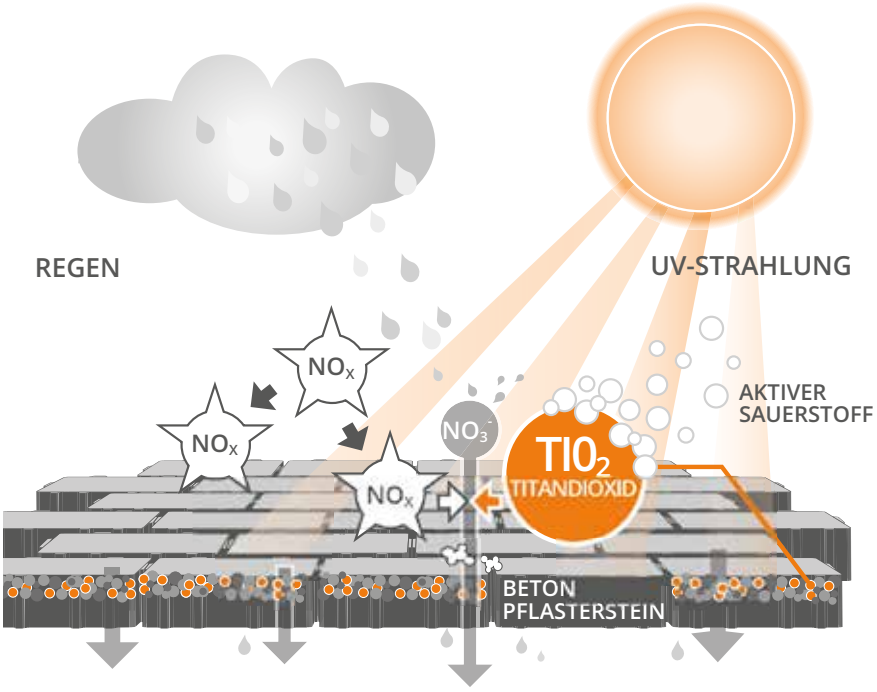
Betonprodukte, die mit dieser Funktionalität ausgestattet sind, reinigen die Luft. Wie das funktioniert? Indem schädliche Luftbestandteile in unschädliche Komponenten umgewandelt werden.

Schadstoffe belasten Mensch und Umwelt

Insbesondere in Großstädten und Ballungsgebieten stellt die Luftqualität ein Problem dar. Neben Feinstaub sind vor allem Stickstoffoxide (NO, 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 Ablauf der Photokatalyse beachtlich beschleunigen. Durch Zugabe von Photokatalysator-Partikeln in Betonprodukte wirken die Oberflächen ebenfalls als Photokatalysator. Sie sind in der Lage, Stickstoffoxide (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 (NO) und Stickstoffdioxid (NO_2) zu Nitrat (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.

Verschiedene Symbole ermöglichen eine schnelle Einordnung der Leistungsfähigkeit.

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 | In CO_2-reduzierender und ressourcenschonender Ausführung nach Lithon Blue-Kriterien möglich.

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, Versickerungszertifikate, 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 Frachtentfernung.

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 Farbtabellen 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.



Kugelgestrahlt

Pasand[1)] und Prägo[2)] | Die Oberfläche wird mit winzigen Edelstahlkugeln sorgfältig gestrahlt. Es entsteht eine feine, leicht raue Anmutung.

[1)] Natursteinsplitte im Vorsatz; [2)] Betonoberfläche



Geschliffen und kugelgestrahlt

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



Satiniert

Veluto | Das Satinieren erzeugt eine sehr feine Oberfläche mit spürbar samtiger Haptik. Edle 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 Betonsteinoberfläche ist durch Klarheit in der Linien- und Kantenführung gezeichnet. Das Fugenbild ist fein definiert.

Farbübersicht

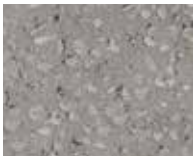
Im folgenden haben wir für Sie einen Ausschnitt unserer Farbenwelt, untergliedert nach den Oberflächenbearbeitungen zusammengestellt. Es handelt sich hierbei um Programmfarben und Objektfarben. Letztere sind an der ST-Bezeichnung erkennbar und in Zusammenarbeit mit unseren Kunden entwickelt worden. Mittlerweile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

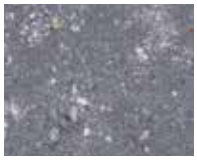
Viele unserer Vorsätze wurden durch das Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP geprüft. Gerne können wir Sie objektbezogen beraten.

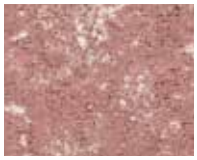
(Leicht) Gealtert Rocca (Fine) | R12

Grau

Einfarbig

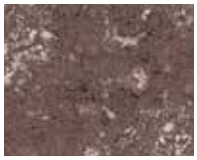

Rocca Fine
steingrau


Rocca Fine
anthrazit


Rocca Fine
sandsteinrot


Rocca Fine
hellbraun


Rocca Fine
mittelbraun


Rocca Fine
dunkelbraun


Rocca Fine
ocker


Rocca Fine
Terracotta

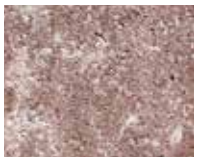
Mischfarbe


Rocca Fine
muschelkalkmix


Rocca Fine
titan


Rocca Fine
ziegelbrand


Rocca Fine
sandsteinmix


Rocca Fine
braunmix


Rocca Fine
grünanthrazit


Rocca Fine
schiefer

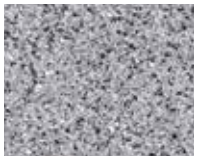

Rocca Fine
sahara-braun

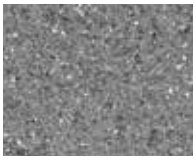

Rocca Fine
Herbstwald


Rocca Fine
Weinlaub

Kugelgestrahlt Pasand | Prägo | R13

Programmfarben Pasand


Pasand
achatgrau


Pasand
sophistograu


Pasand
fine-hellgrau


Pasand
fine-mittelgrau


Pasand
fine-dunkelgrau

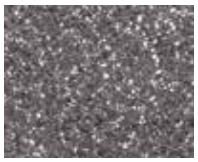

Pasand
platin


Pasand
oysterbeige


Pasand
porphyrmix


Trento
hellgrau


Trento
mittelgrau


Trento
dunkelgrau


Trento
bianco

Programmfarben Prägo


Prägo
steingrau


Prägo
anthrazit

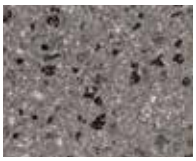

Prägo
muschelkalkmix


Prägo
titan

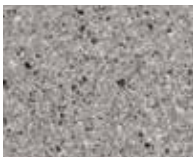

Prägo
Black-Star

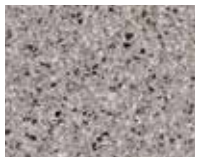
Objektfarben


Pasand
anthrazit ST 5840

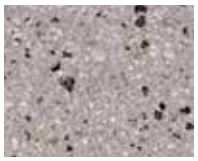

Pasand
anthrazit ST 5320


Pasand
grau ST 9680

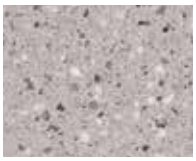

Pasand
grau ST 6760


Pasand
grau ST 6610


Pasand
grau ST 5010


Pasand
grau ST 5220


Pasand
grau ST 6840

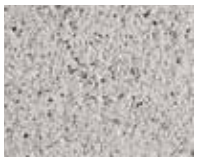

Pasand
grau ST 5030


Pasand
quarzgrau


Pasand
granitgrau

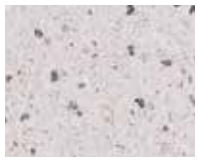

Pasand
grau ST 2170

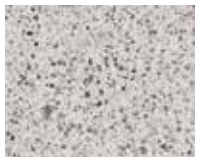

Pasand
grau ST 6850

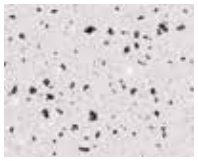

Pasand
grau ST 9670

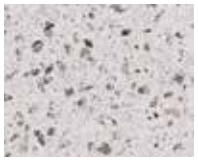

Pasand
weiß ST 9600


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

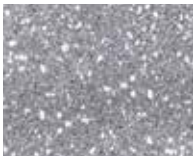
Pasand
rot ST 5050

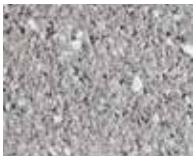
Pasand
rot ST 9570

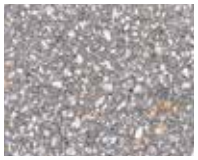
Geschliffen und kugelgestrahlt Diamant | R13

Objektfarben


Diamant
grau ST 8630

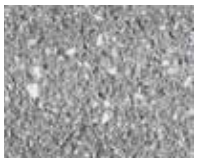

Diamant
grau ST 8100


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

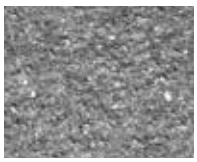

Nuanza
Bernstein-beige

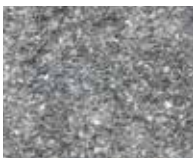

Nuanza
Opal-anthrazit


Nuanza
Sterling-grau

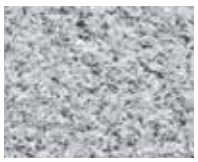
Strukturgefräst Tracto | R13

Objektfarben


Tracto
sophistograu

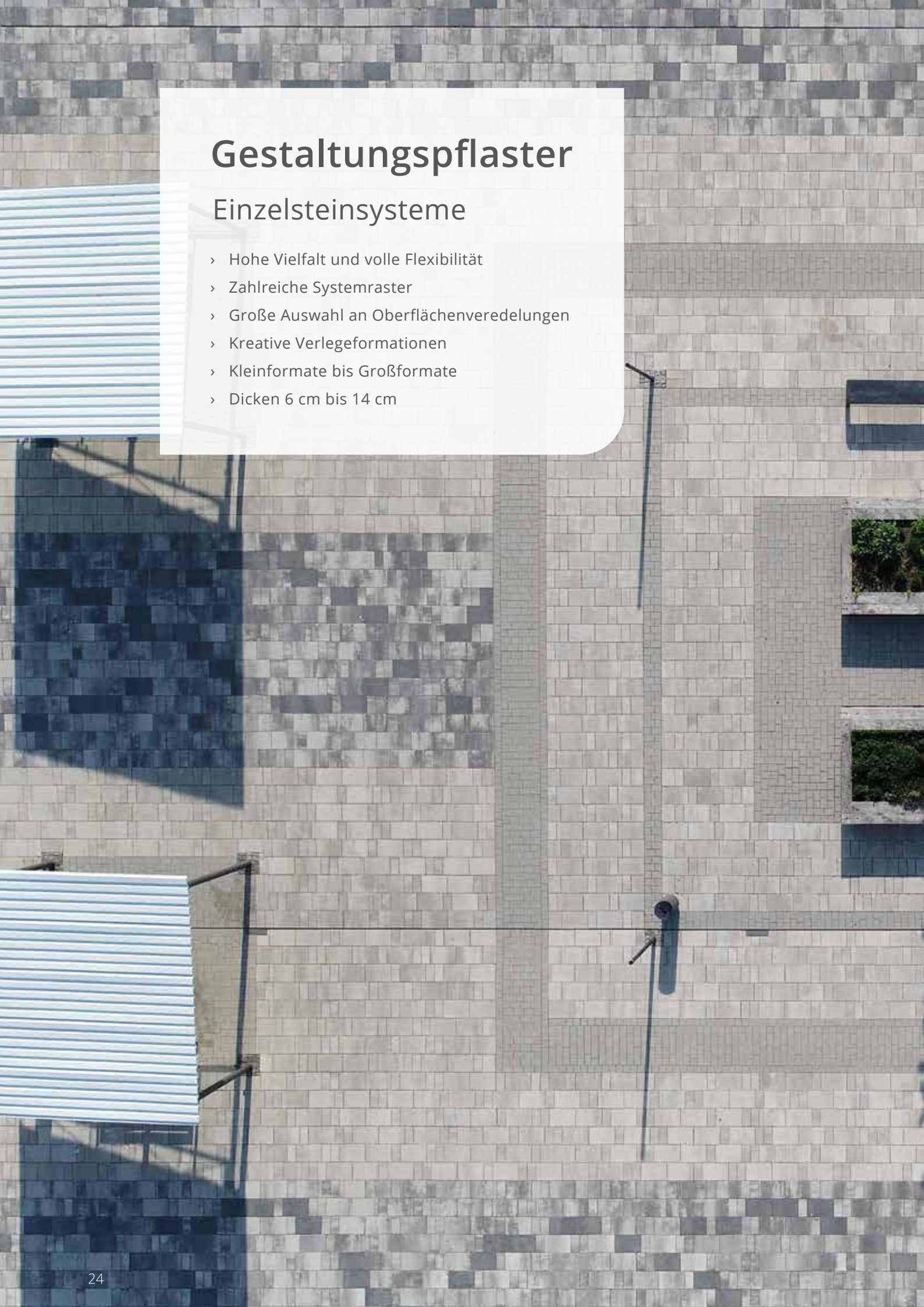

Tracto
titan


Tracto
granitgrau


Tracto
achatgrau


Tracto
muschelkalkmix

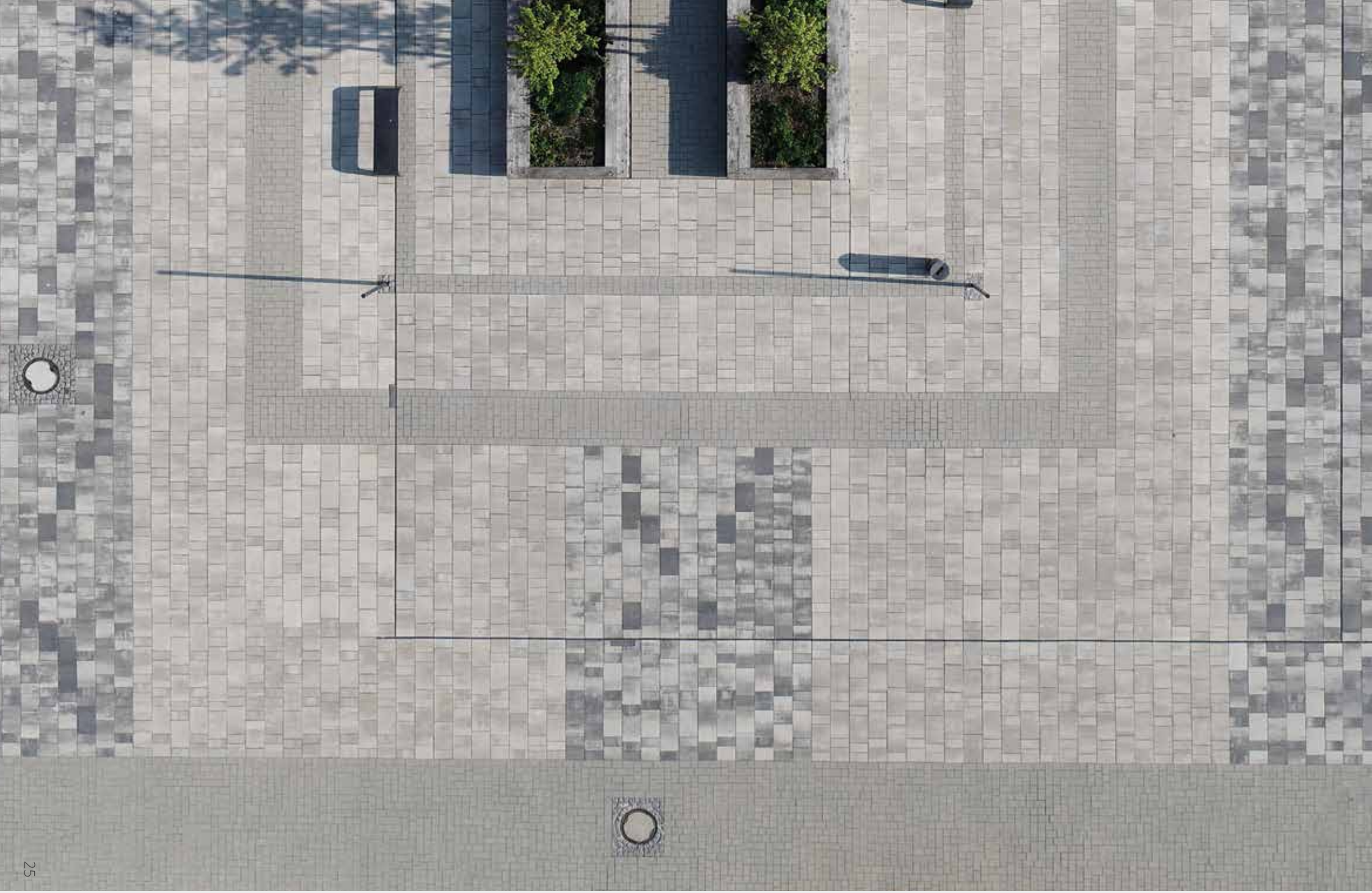

Tracto
oysterbeige



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

Dicken

10 cm, 14 cm, 18 cm

Oberflächen

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


Minifase



optional b.c.s.


bis Bk 1,8

Planungsdaten



Kugelgestrahlt, sophistograu

Formate Rupal System 12,5

L x B [cm]	Dicke 10 cm [225 kg/m²]	Dicke 14 cm [315 kg/m²]	Dicke 18 cm [405 kg/m²]
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/m²]
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

[€/m²]	Dicke 10 cm	Dicke 14 cm	Dicke 18 cm
Oberfläche			
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
Zulage			
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

Planungsdaten

LP 4 | Minifase | bis Bk 1,8 | ökologisch | optional b.c.s.


Klassisch, muschelkalkmix

Formate Rainplus LP System 10

L x B [cm]	Dicke 6 cm [135 kg/m²]	Dicke 8 cm [180 kg/m²]	Dicke 10 cm [225 kg/m²]	Dicke 12 cm [270 kg/m²]
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/m²]	Dicke 10 cm [225 kg/m²]	Dicke 14 cm [315 kg/m²]
12 x 16	■	-	-
16 x 16	■	■	■
24 x 16	■	■	-

Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	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/m²]	Dicke 12 cm [282 kg/m²]	Dicke 14 cm [327 kg/m²]	Dicke 16 cm [372 kg/m²]	Dicke 18 cm [417 kg/m²]
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/m²]	Dicke 10 cm [234 kg/m²]	Dicke 12 cm [282 kg/m²]	Dicke 14 cm [327 kg/m²]
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

[€/m²]	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm	Dicke 12 cm	Dicke 14 cm	Dicke 16 cm	Dicke 18 cm
Oberfläche						
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
Zulage						
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/m²]	Dicke 8 cm [180 kg/m²]	Dicke 10 cm [225 kg/m²]	Dicke 12 cm [270 kg/m²]
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

[€/m²]	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



Kugelgestrahlt, fine-hellgrau, fine-mittelgrau, fine-dunkelgrau

Formate

L x B [cm]	Dicke 8 cm [180 kg/m²]	Dicke 11 cm [242 kg/m²]
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

[€/m²]	Dicke 8 cm	Dicke 11 cm
Oberfläche		
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
Zulage		
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/m²]	Dicke 10 cm [225 kg/m²]	Dicke 14 cm [315 kg/m²]
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

[€/m²]	Dicke 8 cm	Dicke 10 cm	Dicke 14 cm
Oberfläche			
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
Zulage			
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

Dicken

8 cm, 10 cm

Oberflächen

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

bis Bk 1,0 | scharfkantig | optional b.c.s.

Formate

L x B [cm]	Dicke 8 cm [180 kg/m²]	Dicke 10 cm [225 kg/m²]
10,7 x 17,8	■	-
17,8 x 17,8	■	-
21,3 x 17,8	■	■

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

[€/m²]	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	
Strukturgefräst	34,00	37,00
Zulage		
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

Dicken

10 cm, 12 cm

Oberflächen

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



bis Bk 1,8



scharfkantig



Minifase



optional b.c.s.

Formate

L x B [cm]	Dicke 10 cm [234 kg/m²]	Dicke 12 cm [282 kg/m²]
10,7 x 17,8	■	■
17,8 x 17,8	■	-
21,3 x 17,8	■	■*

Minifase und scharfkantige Linienführung (Plan).
*Minifase

Maximale Belastungsklasse

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

Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 10 cm	Dicke 12 cm
Oberfläche		
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
Zulage		
b.c.s.-Technologie	5,00	

Planungsdaten



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
- Kombinierbar mit Rasenlängsfugenpflaster VISTA GREEN, Dicke 8 cm
- Versickerungsfähige Bauweise möglich, Zertifikate abrufbar
- Oberflächenschutz objektbezogen möglich

Dicke
8 cm

Oberfläche
- Kugelgestrahlt | Pasand | Prägo

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
Oberfläche	
Kugelgestrahlt	34,00
Zulage	
b.c.s.-Technologie	5,00

Planungsdaten


ziegelbrand

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

Dicke
8 cm

Oberfläche
- Klassisch – Mischfarbe | Cassero

LP 4 | Minifase | bis N2 | ökologisch | optional b.c.s.

Formate

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

Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
8	N2	N2

Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	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

Dicken

8 cm, 12 cm

Oberfläche

- Kugelgestrahlt | Pasand

bis Bk 1,0 | ökologisch | optional b.c.s.

Formate

L x B [cm]	Dicke 8 cm [180 kg/m²]	Dicke 12 cm [270 kg/m²]
15 x 14	■	-
22,5 x 14	■	■
22,5 x 28	■	■
45 x 22,5	■	-
45 x 45	■	-

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

[€/m²]	Dicke 8 cm	Dicke 12 cm
Oberfläche		
Kugelgestrahlt	34,00	40,00
Zulage		
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

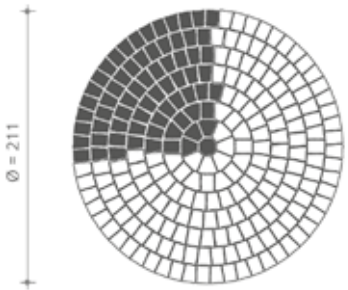
bis Bk 0,3 | ökologisch | optional b.c.s.

Dicken

8 cm

Oberfläche

- Kugelgestrahlt | Pasand



Format

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

1 Kreis besteht aus 4 Steinlagen.

Maximale Belastungsklasse

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

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

Unverbindliche Preisempfehlung

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

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

Dicke

8 cm

Oberfläche

- Klassisch | Cassero

LP 4 | Minifase | bis Bk 0,3 | ökologisch | optional b.c.s.

Formate

L x B [cm]	Dicke 8 cm [180 kg/m²]
20 x 26	▪
40 x 26	▪

Maximale Belastungsklasse

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

*äquivalente 10t-Achsübergänge

Unverbindliche Preisempfehlung

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

Planungsdaten



muschelkalkmix

Pfälzer Pflaster

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

Dicke

8 cm

Oberfläche

- Klassisch | Cassero

bis Bk 0,3

optional b.c.s.

Formate

L x B [cm]	Dicke 8 cm [180 kg/m²]
14 x 14	■
21 x 14	■

Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell
8	Bk 0,3

Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 8 cm
Oberfläche	
Klassisch	26,00
Farbzulage Mischfarbe	3,00
Zulage	
b.c.s.-Technologie	5,00

Planungsdaten

Gestaltungspflaster

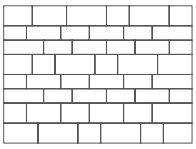
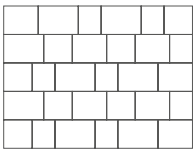
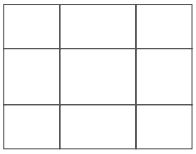
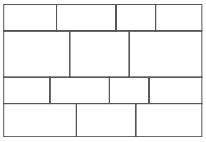
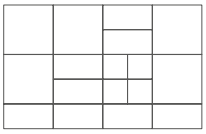
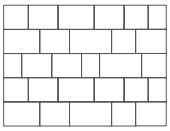
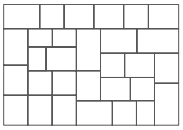
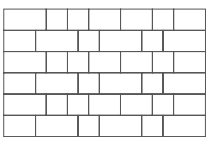
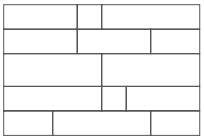
Formatmixe

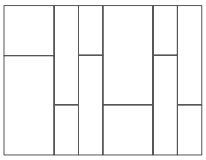
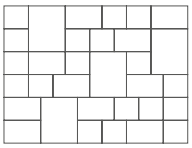
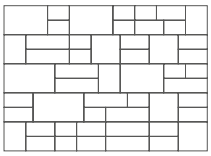
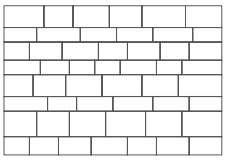
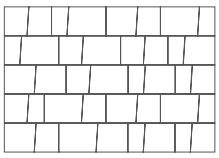
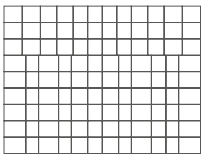
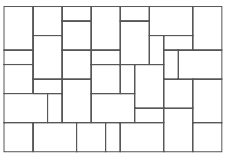
- Variantenreiche Formatzusammenstellungen
- Dezente und ausdrucksstarke Kombinationen
- Reihenverbände und Zierverbände
- Kleinformate bis Großformate
- Dicken 6 cm bis 14 cm





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
Sortett Selection S 	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						
Sortett Selection L 	14,2 x 17,8		■	■	■		■	
	17,8 x 17,8							
	21,4 x 17,8							
	24,9 x 17,8							
Sortett Selection XL 	35,6 x 26,7			■				
	46,3 x 26,7							
	35,6 x 35,6							
	46,3 x 35,6							
Via Roma / Via Tagona 	24 x 16	40 x 20		■				■ mit unterseitiger Profilierung
	28 x 16	44 x 20						
	32 x 16	36 x 28						
	36 x 16	40 x 28						
	36 x 20	44 x 28						
Vista Edition 	15 x 15			■				
	30 x 15							
	30 x 30							
Carta Selection  	12 x 16			■	■			
	16 x 16							
	20 x 16							
	24 x 16							
	28 x 16							
Primera Selection 	13 x 13			■		■		
	19,5 x 13							
	26 x 13							
Vista Selection 	15 x 15	60 x 15		■				
	30 x 15	60 x 20						
	45 x 15							

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

Dicken

6 cm, 8 cm, 10 cm, 12 cm

Oberflächen

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


scharfkantig


bis Bk 1,0


ökologisch



optional b.c.s.

Formate

Formatmix Sortett	Dicke 6 cm [135 kg/m²]	Dicke 8 cm [180 kg/m²]	Dicke 10 cm [225 kg/m²]	Dicke 12 cm [270 kg/m²]
Selection S	-	■	-	-
Selection L	■	■	■	■
Selection XL	-	■	-	-

Maximale Belastungsklasse

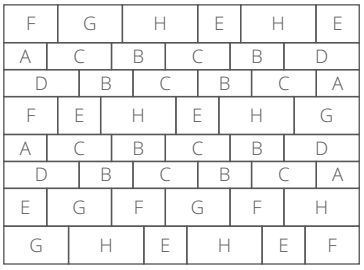
Mix	Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
S	8	Bk 0,3	0,1 Mio.*
L	6 / 8	Bk 0,3	0,1 Mio.*
	10 / 12	Bk 1,0	Bk 0,3
XL	8	N3	N3

*äquivalente 10t-Achsübergänge

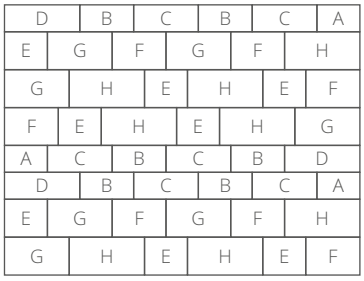
Planungsdaten

Sortett Selection S

Lieferformation A



Lieferformation B

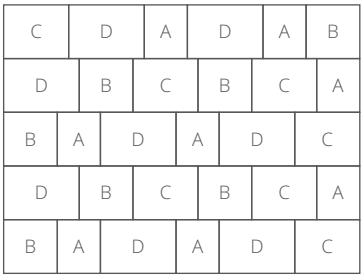


Einzelsteine

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

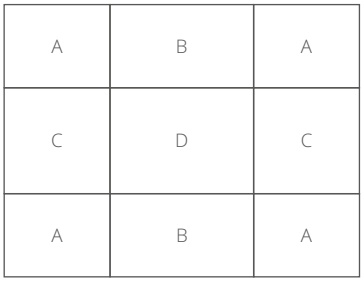


Einzelsteine

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



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
- Satiniert | Veluto
- Kugelgestrahlt | Pasand | Prägo

LP 4 | scharfkantig | bis Bk 0,3 | ökologisch | optional b.c.s.

Formate

Typ	Dicke 8 cm [180 kg/m²]	Dicke 14 cm [327 kg/m²]
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

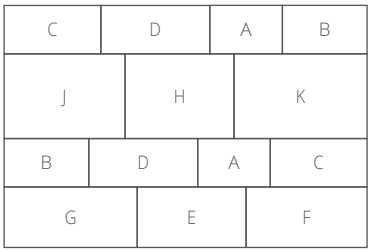


Via Roma – Klassisch, titan

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



Dicke 8 cm.

Abweichende Lieferformation bei der Dicke 14 cm mit unterseitiger Profilierung.
Sprechen Sie uns an.

Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 8 cm	Dicke 14 cm
Oberfläche		
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
Zulage		
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

Dicke

8 cm

Oberflächen

- Klassisch | Cassero
- Kugelgestrahlt | Pasand | Prägo

LP 4 | Minifase | bis Bk 0,3 | ökologisch | optional b.c.s.

Format

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

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



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

Dicke

8 cm

Oberflächen

- Klassisch | Cassero
- Kugelgestrahlt | Pasand

LP 4 | Minifase | bis N3 | ökologisch | optional b.c.s.

Format

Typ	Dicke 8 cm [180 kg/m²]
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

[€/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, 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

Dicke

8 cm

Oberfläche

- Klassisch – Mischfarbe | Cassero

LP 4 | Minifase | bis N2 | ökologisch | optional b.c.s.

Format

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

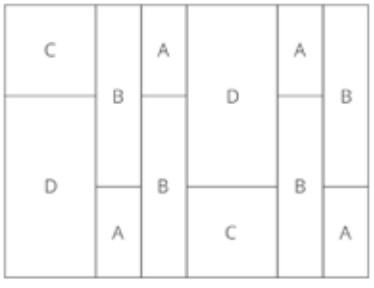
Maximale Belastungsklasse

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

[€/m²]	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

Dicke

8 cm

Oberfläche

- Kugelgestrahlt | Pasand

bis Bk 0,3 | ökologisch | optional b.c.s.

Format

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

Maximale Belastungsklasse

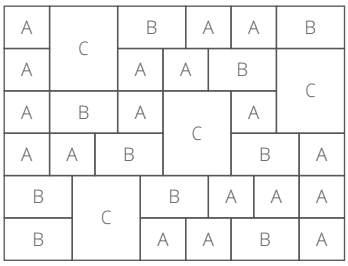
Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
8	Bk 0,3	0,1 Mio.*

*äquivalente 10t-Achsübergänge

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

Lieferformation



Unverbindliche Preisempfehlung

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

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

Dicke

8 cm

Oberflächen

- Klassisch | Cassero
- Leicht gealtert | Rocca Fine

bis Bk 0,3 | ökologisch | optional b.c.s.

Format

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

Einzelsteine der Lieferformation

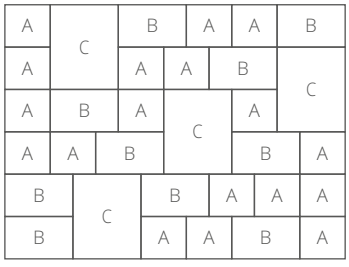
Steine	L x B [cm]	[St./Lage]
A	15 x 14	18
B	22,5 x 14	10
C	22,5 x 28	4

Maximale Belastungsklasse

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

*äquivalente 10t-Achsübergänge

Lieferformation



Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 8 cm
Oberfläche	
Klassisch, topografiert	22,00
Farbzulage einfarbig	4,00
Farbzulage Mischfarbe	7,00
Leicht gealtert	26,00
Farbzulage einfarbig	4,00
Farbzulage Mischfarbe	7,00
Zulage	
b.c.s.-Technologie	5,00

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

Dicken

8 cm, 10 cm

Oberflächen

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

LP 4 | bis Bk 1,0 | ökologisch | optional b.c.s.

Formate

Lieferformation	Dicke 8 cm [180 kg/m²]	Dicke 10 cm [225 kg/m²]
Reihenverband	■	■
Wilder Verband	■	-

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

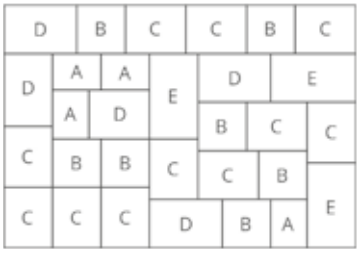
Lieferformation
Reihenverband



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



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

Dicken

8 cm, 11 cm

Oberflächen

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

LP 4 | scharfkantig | bis Bk 1,0 | ökologisch | optional b.c.s.

Formate

Typ	Dicke 8 cm [180 kg/m²]	Dicke 11 cm [242 kg/m²]
Formatmix	■	■

Maximale Belastungsklasse

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

*äquivalente 10t-Achsübergänge

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

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	

Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 8 cm	Dicke 11 cm
Oberfläche		
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
Zulage		
b.c.s.-Technologie	5,00	

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

Dicken

8 cm, 10 cm

Oberflächen

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

Format

Typ	Dicke 8 cm [180 kg/m²]	Dicke 10 cm [225 kg/m²]
Formatmix	■	■

Einzelsteine der Lieferformation

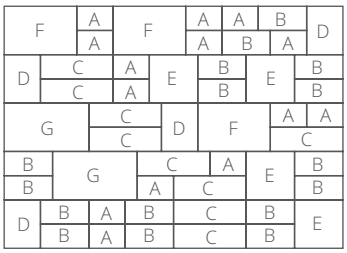
Steine	L x B [cm]	[St./Lage]
A	12 x 8	14
B	16 x 8	16
C	24 x 8	9
D	12 x 16	4
E	16 x 16	4
F	24 x 16	3
G	28 x 16	2

Maximale Belastungsklasse

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

*äquivalente 10t-Achsübergänge

Lieferformation



Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	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	



bis Bk 1,0



ökologisch

Planungsdaten



Klassisch, sandsteinmix

Ulmer Kopfsteinpflaster

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

Dicken

8 cm, 10 cm

Oberflächen

- Klassisch | Cassero
- Leicht gealtert | Rocca Fine

bis Bk 1,0

ökologisch

Formate

Typ	Dicke 8 cm [180 kg/m²]	Dicke 10 cm [225 kg/m²]
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

Lieferformation

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

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

[€/m²]	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	

Planungsdaten



Gealtert, grünanthrazit

Beganit Großpflaster

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

Dicke

8 cm

Oberflächen

- Klassisch | Cassero
- Gealtert | Rocca

Formate

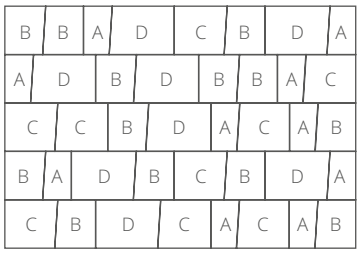
Typ	Dicke 8 cm [180 kg/m²]
Formatmix	■

bis 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



Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	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

Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell
8	Bk 0,3

Planungsdaten



Kugelgestrahlt, achatgrau

Bogenpflaster

- DIN EN 1338
- Sechs Formate im Mix
- Höchst flexible Verlegemöglichkeiten
- Für geschwungene Linienführung geeignet

bis Bk 0,3

Dicke

8 cm

Oberflächen

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

Format

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

Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell
8	Bk 0,3

Einzelsteine der Lieferformation

Steine	L x B [cm]	[St./Lage]
A	7 x 9	24
B	8 x 9	24
C	9 x 9	24
D	10 x 9	12
E	11 x 9	12
F	12 x 9	12

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

Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	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

Planungsdaten


Gealtert, herbstwald

Mühlenpflaster

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

bis Bk 0,3

Dicke

6 cm

Oberflächen

- Klassisch | Cassero
- Gealtert | Rocca

Format

Typ	Dicke 6 cm [135 kg/m²]
Formatmix	▪

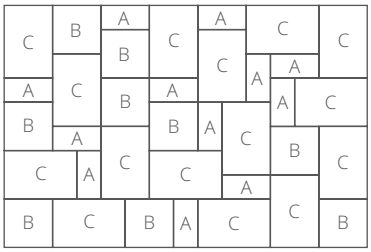
Maximale Belastungsklasse

Dicke [cm]	Konventionell
6	Bk 0,3

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

Lieferformation



Unverbindliche Preisempfehlung

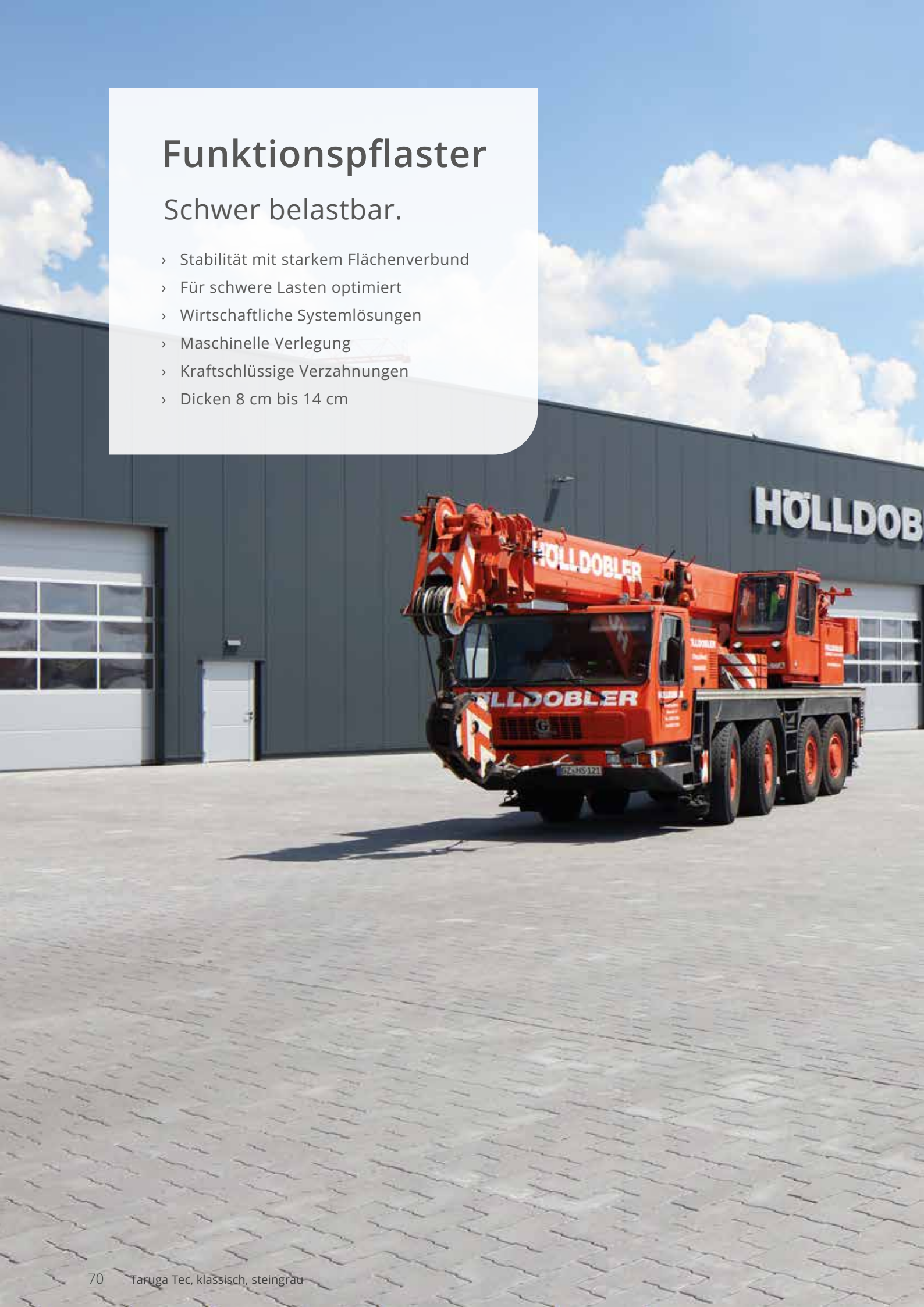
[€/m²]	Dicke 6 cm
Oberfläche	
Klassisch	19,00
Farbzulage einfarbig	4,00
Farbzulage Mischfarbe	7,00
Gealtert	23,00
Farbzulage einfarbig	4,00
Farbzulage Mischfarbe	7,00

Planungsdaten

Funktionspflaster

Schwer belastbar.

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




LER



Anschlussstein 14 cm
Die Lösung für 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

Minifase | bis Bk 3,2 | ökologisch

Dicken
10 cm, 12 cm, 14 cm

Oberflächen
- Klassisch | Cassero

Planungsdaten

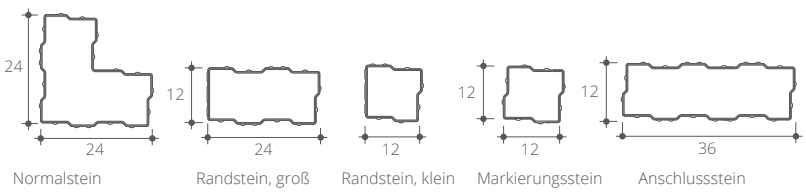


Klassisch, steingrau

Formate

Typ	Dicke 10 cm [225 kg/m²]	Dicke 12 cm [270 kg/m²]	Dicke 14 cm [315 kg/m²]
Normalstein	■	■	■
Randstein, groß	■	■	■
Randstein, klein	■	■	■
Markierungsstein	-	-	■
Anschlussstein	-	-	■

Große und kleine Randsteine werden gemischt auf einer Lage geliefert.

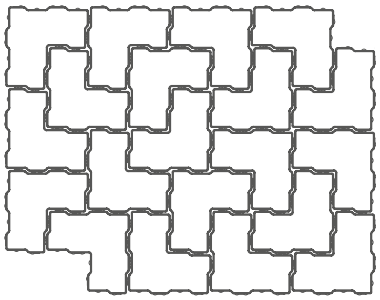


Normalstein | Randstein, groß | Randstein, klein | Markierungsstein | Anschlussstein

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

[€/m²]	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

Dicken

8 cm, 10 cm

Oberfläche

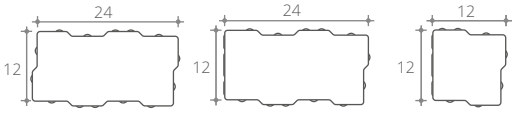
- Klassisch | Cassero

Minifase | bis Bk 1,0 | ökologisch

Formate

Typ	Dicke 8 cm [180 kg/m²]	Dicke 10 cm [225 kg/m²]
Normalstein	■	■
Randstein, groß	■	■
Randstein, klein	■	■

Große und kleine Randsteine werden gemischt auf einer Lage geliefert.



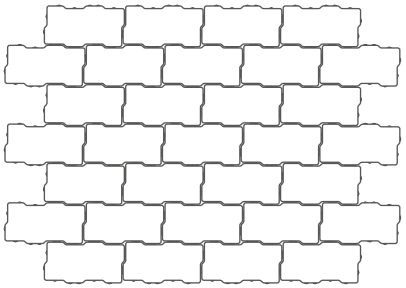
Normalstein | Randstein, groß | Randstein, klein

Maximale Belastungsklasse

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

*äquivalente 10t-Achsübergänge

Lieferformation



Unverbindliche Preisempfehlung

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

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

Dicken
6 cm, 8 cm, 10 cm

Oberfläche
- Klassisch | Cassero



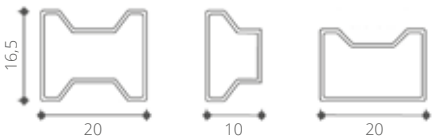
bis Bk 1,0 | Minifase | scharfkantig

Formate

Typ	Dicke 6 cm [135 kg/m²]	Dicke 8 cm [180 kg/m²]	Dicke 10 cm [225 kg/m²]
Normalstein	■	■	■
Halbstein	■	■	■
Anfangsstein	■	■	■

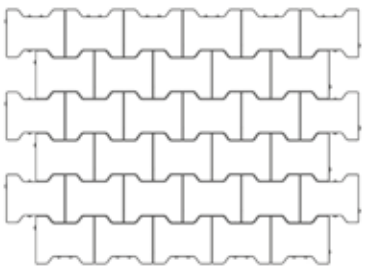
Maximale Belastungsklasse

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



Normalstein | Halbstein | Anfangsstein

Lieferformation



Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	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

Dicken

8 cm, 10 cm

Oberfläche

- Klassisch | Cassero


bis Bk 1,0

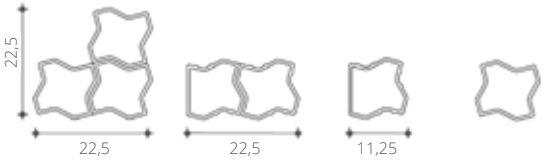

Minifase


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	■	■

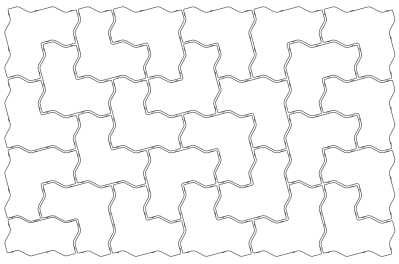
Große und kleine Randsteine werden gemischt auf einer Lage geliefert.



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

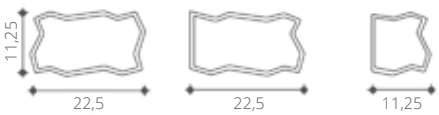
Maximale Belastungsklasse

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

Formate

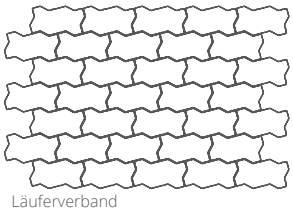
Typ	Dicke 8 cm [180 kg/m²]	Dicke 10 cm [225 kg/m²]
Normalstein	■	■
Randstein, groß	■	■
Randstein, klein	■	■

Randsteine werden gemischt in einer Lage geliefert.

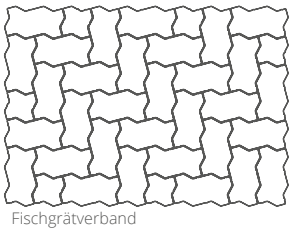


Normalstein | Randstein, groß | Randstein, klein

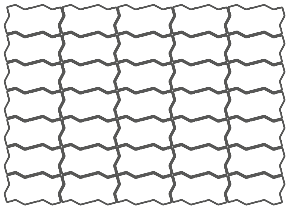
Lieferformationen



Läuferverband



Fischgrätverband



Kreuzfuge

Planungsdaten

Unverbindliche Preisempfehlung

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

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 abrufbar



Vista Green – Kugelgestrahlt, steingrau und anthrazit





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.

Ökopflaster

Formate

L x B [cm]	Dicke 8 cm* [140 kg/m²]	Dicke 12 cm** [210 kg/m²]
30 x 15	▪	▪

* Geeignet für Stellplätze (N2).
** mit unterseitiger Profilierung, Gesamtdicke 12,8 cm. Geeignet für den Bau von Feuerwehrzufahrten.

Maximale Belastungsklasse

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

Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 8 cm	Dicke 12 cm
Oberfläche		
Klassisch	22,00	28,00
Farbzulage einfarbig	4,00	
Farbzulage Mischfarbe	7,00	
Kugelgestrahlt	34,00	40,00
Geschliffen & kugelgestrahlt	37,00	43,00
Zulage		
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

Dicken

8 cm, 10 cm

Oberfläche

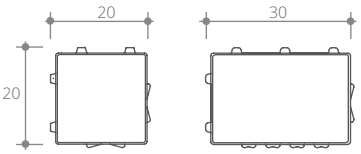
- Klassisch | Cassero

Gewichte

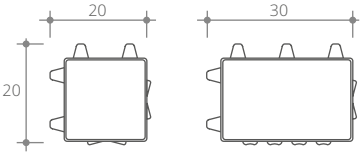
Dicke [cm]	Format	Gewicht [kg/m²]	
		Rasenfuge	Drainfuge
8	20 x 20	145	163
	30 x 20	150	168
10	20 x 20	177	204
	30 x 20	183	210

Formate

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



Drainfugenpflaster



Rasenfugenpflaster

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.

Unverbindliche Preisempfehlung

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

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

Dicken

8 cm, 10 cm

Oberfläche

- Klassisch | Cassero

Minifase | LP 5 | bis Bk 0,3 | ökologisch

Gewichte

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

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.

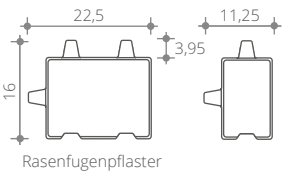
Maximale Belastungsklasse

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

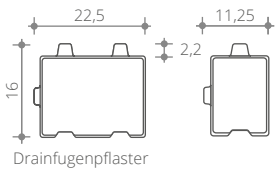
* Bk 0,3, reduziert, mit 0,1 Mio. äquivalenten 10t-Achsübergängen.

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

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

Formate

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

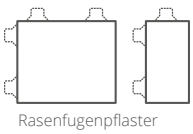
Maximale Belastungsklasse

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

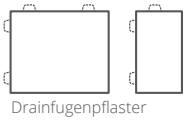
* Bk 0,3, reduziert,
mit 0,1 Mio. äquivalenten 10t-Achsübergängen.

Unverbindliche Preisempfehlung

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



Rasenfugenpflaster



Drainfugenpflaster

Planungsdaten



H-Verbund Drain

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

Dicken

8 cm, 10 cm

Oberflächen

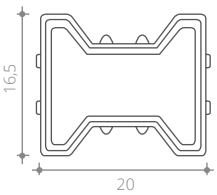
- Klassisch | Cassero

bis Bk 0,3

ökologisch

Formate

Typ	Dicke 8 cm [170 kg/m²]	Dicke 10 cm [210 kg/m²]
Normalstein	■	■



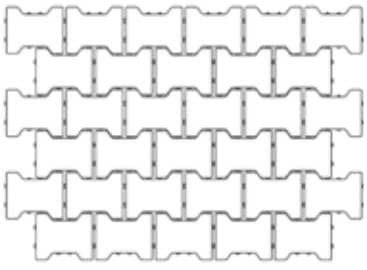


Maximale Belastungsklasse

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

*äquivalente 10t-Achsübergänge

Lieferformation



Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	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

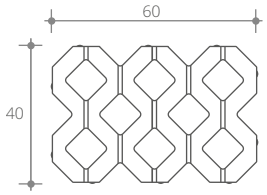
Dicken

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

Dicke

10 cm

Oberfläche

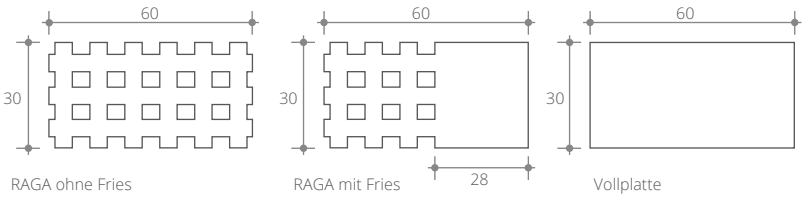
- Klassisch | Cassero

bis N2

ökologisch

Formate

L x B x D [cm]	Gewicht [kg/m²]	Max. Belastungsklasse	Zul. Gesamt-gewicht [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



RAGA ohne Fries

RAGA mit Fries

Vollplatte

Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	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

Dicke
11 cm

Oberflächen
- Klassisch | Cassero

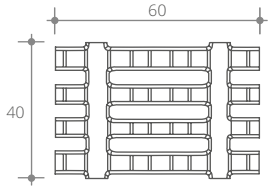
bis N2

ökologisch



Format

L x B x D [cm]	Gewicht [kg/m²]	Max. Belastungsklasse	Zul. Gesamt-gewicht [t]
60 x 40 x 11	152	N2	3,5



bg-Platte

Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	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

Dicke

10 cm

Oberfläche

- Klassisch | Cassero

Gewichte

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

Formate

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

Maximale Belastungsklasse

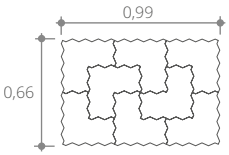
Dicke [cm]	Konventionell	Ökologisch
10	Bk 0,3*	N2

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

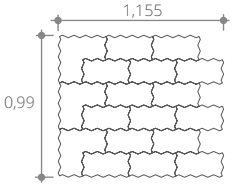

Klassisch, steingrau

Flurstein-Voll

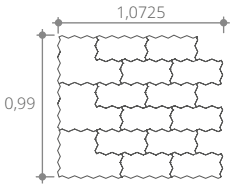
Lieferformation 1



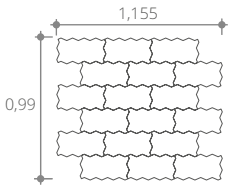
Lieferformation 2



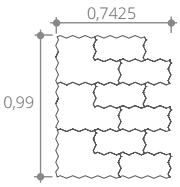
Lieferformation 3



Lieferformation 4

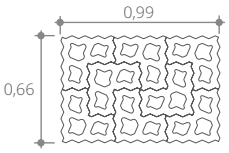


Lieferformation 5

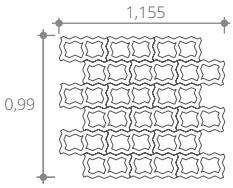


Flurstein-Öko

Lieferformation 1



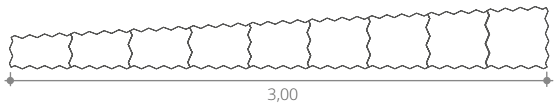
Lieferformation 2



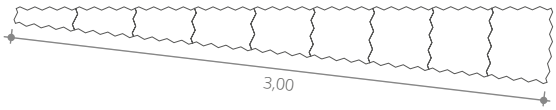
Die Lieferformationen sind maschinell verlegbar.

Kurvensätze

Kurvensatz 3°



Kurvensatz 6°



Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	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
- Neu: Pasand Platten R40 in fine-anthrazit, fine-braun und fine-grau

Dicken

4,2 cm, 5 cm

Oberfläche

- Kugelgestrahlt

begehbar | Minifase | b.c.s. | a.c.p.

Planungsdaten



sophistograu

Neu!
Pasand Platten
R40

fine-anthrazit



fine-braun



fine-grau



Formate

L X B [cm]	Dicke 4,2 cm [96,5 kg/m²]	Dicke 5 cm [115 kg/m²]
40 x 40	■	■
60 x 40	■	-
60 x 60	■	-
80 x 40	■	■

Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 4,2 cm	Dicke 5 cm
Oberfläche		
Kugelgestrahlt	29,00	29,00

achatgrau



alaskagrau



anthrazit



atlasgrau



bianco



cappuccino



feingranit



granit-weiß



grau



nero



oysterbeige



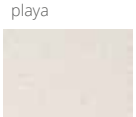
pigment-grau



graumix



playa



quarzgrau



seidengrau



jura-hell

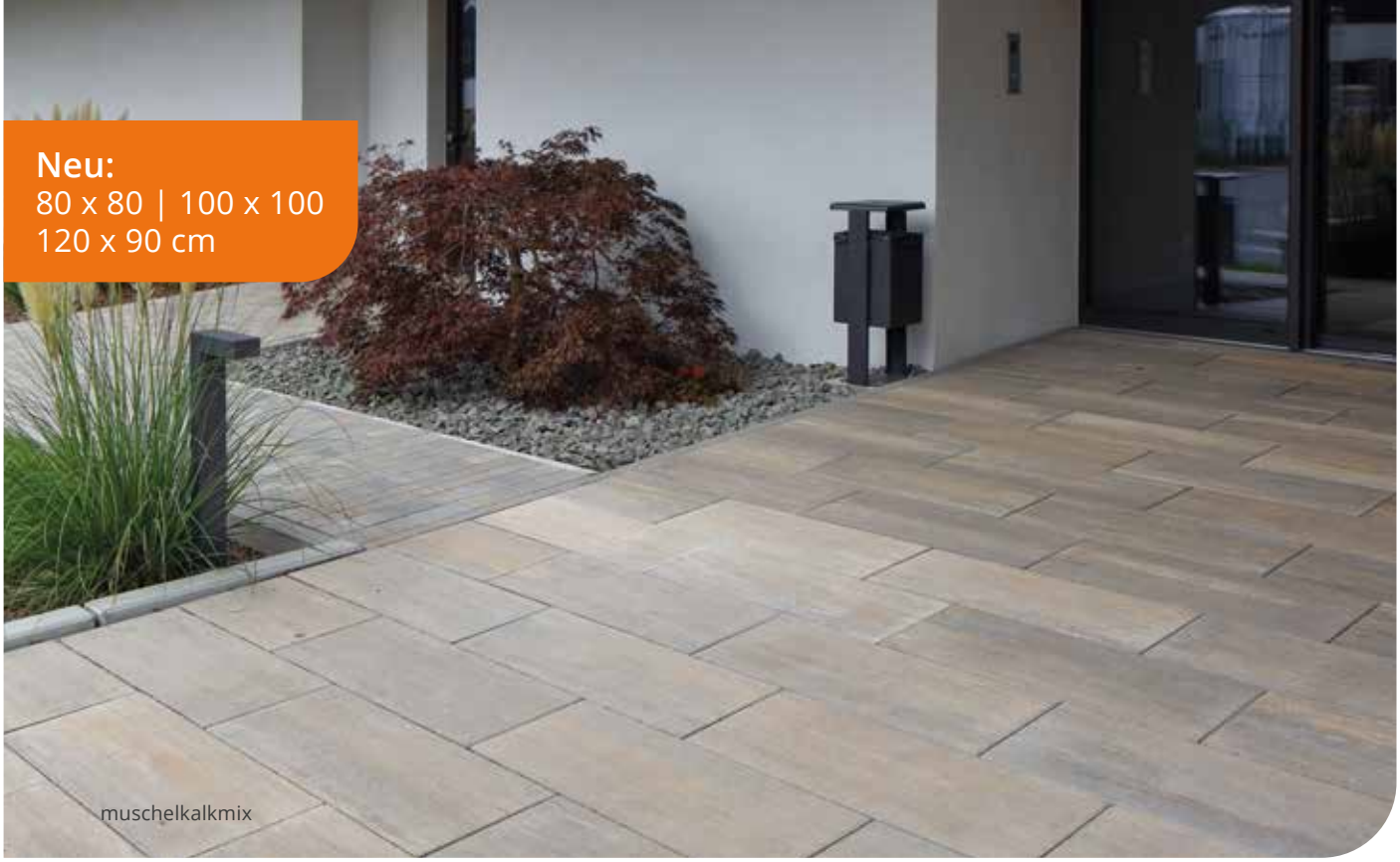


sophistograu



vulkangrau





muschelkalkmix

Cassero Platten

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

Dicke

5 cm, 6 cm, 8 cm

Oberfläche

- Klassische Betonoberfläche

begehbar | Minifase | b.c.s.

anthrazit | beige-natura | black-shadow

muschelkalkmix | rostmix | steingrau

titan | ziegelbrand

Formate

L x B [cm]	Dicke 5 cm [115 kg/m²]	Dicke 6 cm [135 kg/m²]	Dicke 8 cm [180 kg/m²]
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

[€/m²]	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

Planungsdaten


hellgrau

Nuvo

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


begehbar


Minifase



b.c.s.

Dicke

4,2 cm

Oberfläche

- Kugelgestrahlt

hellbeige


mittelbeige


dunkelbeige


hellgrau


mittelgrau


dunkelgrau

Formate

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

Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 4,2 cm
Oberfläche	
Kugelgestrahlt	29,00

Planungsdaten



Sondervorsatz safran

Fayal

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



begehbar | Minifase | b.c.s.

Dicke

4,2 cm

Oberfläche

- Strukturiert & Kugelgestrahlt



Formate

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

Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	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.

Dicke

5 cm

Oberfläche

- Satinert



begehbar



Minifase



b.c.s.

dunkelgrau



hellgrau



Formate

L x B [cm]	Dicke 5 cm [115 kg/m²]
40 x 40	▪
80 x 40	▪

Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 5 cm
Oberfläche	
Satiniert	29,00

Planungsdaten



platin

Estrella

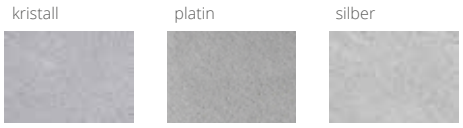
- DIN EN 1339
- Hochwertiger Edelsplittvorsatz
- Sanft strukturierte und kugelgestrahlte Oberfläche
- Glimmereffekt
- Umlaufende Minifase
- Inklusive Oberflächenschutz b.c.s.

Dicke

4,2 cm

Oberfläche

- Strukturiert mit Glimmereffekt



kristall | platin | silber



begehbar



Minifase



b.c.s.

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 Glimmereffekt	29,00

Planungsdaten



perla

Lumina

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



begehbar



Minifase



b.c.s.

Dicke

4,2 cm

Oberfläche

- Strukturiert mit Glanzeffekt

lava



perla



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



begehbar



Minifase



b.c.s.

Dicke

5 cm

Oberfläche

- Klassisch meliert

opal-anthrazit



sterling-grau



Formate

L x B [cm]	Dicke 5 cm [115 kg/m²]
40 x 40	▪
80 x 40	▪

Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	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.


begehbar


Minifase



b.c.s.

Dicke

4,2 cm

Oberfläche

- Strukturiert

ferro



Formate

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

Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	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





begehbar



Minifase



b.c.s.

Formate

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

Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 4,2 cm
Oberfläche	
Geschliffen	31,00

Planungsdaten


steingrau

Gehwegplatten

- DIN EN 1339
- Klassische Betonoberfläche
- Umlaufende Minifase

Dicke

4,2 cm, 5 cm

Oberfläche

- Klassische Betonoberfläche

begehbar

Minifase

anthrazit



steingrau



Formate

L x B [cm]	Dicke 4,2 cm [96,5 kg/m²]	Dicke 5 cm [115 kg/m²]
40 x 40	■	-
50 x 50	-	■

Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 4,2 cm	Dicke 5 cm
Klassische Betonoberfläche		
steingrau	22,00	22,00
einfarbig	26,00	26,00

Planungsdaten



Dazu passt:
Titania Blockstufe

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


begehbar


Minifase



a.c.p.

Dicke

5 cm

Oberfläche

- WetCast

Sichtbeton, kugelgestrahlt

anthrazit



grau



platingrau



white-moon



Sichtbeton, rau

anthrazit



grau



platingrau



white-moon



Formate

Typ	Gewicht
Platten	
100 x 25 x 5	115 kg/m²
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.

Sichtbeton - rau, grau



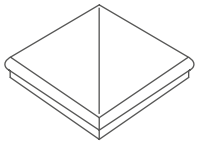
Titania



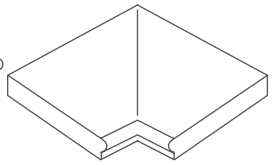
Titania Trapezplatte



Titania Randplatte



Titania Außenecke



Titania Innenecke

Unverbindliche Preisempfehlung

Oberfläche / Typ	Sichtbeton, kugelgestrahlt	Sichtbeton
WetCast		
Platten	105,00 €/m²	95,00 €/m²
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

Dicke

5 cm

Oberflächen

- WetCast

braun



grau



pina





begehbar

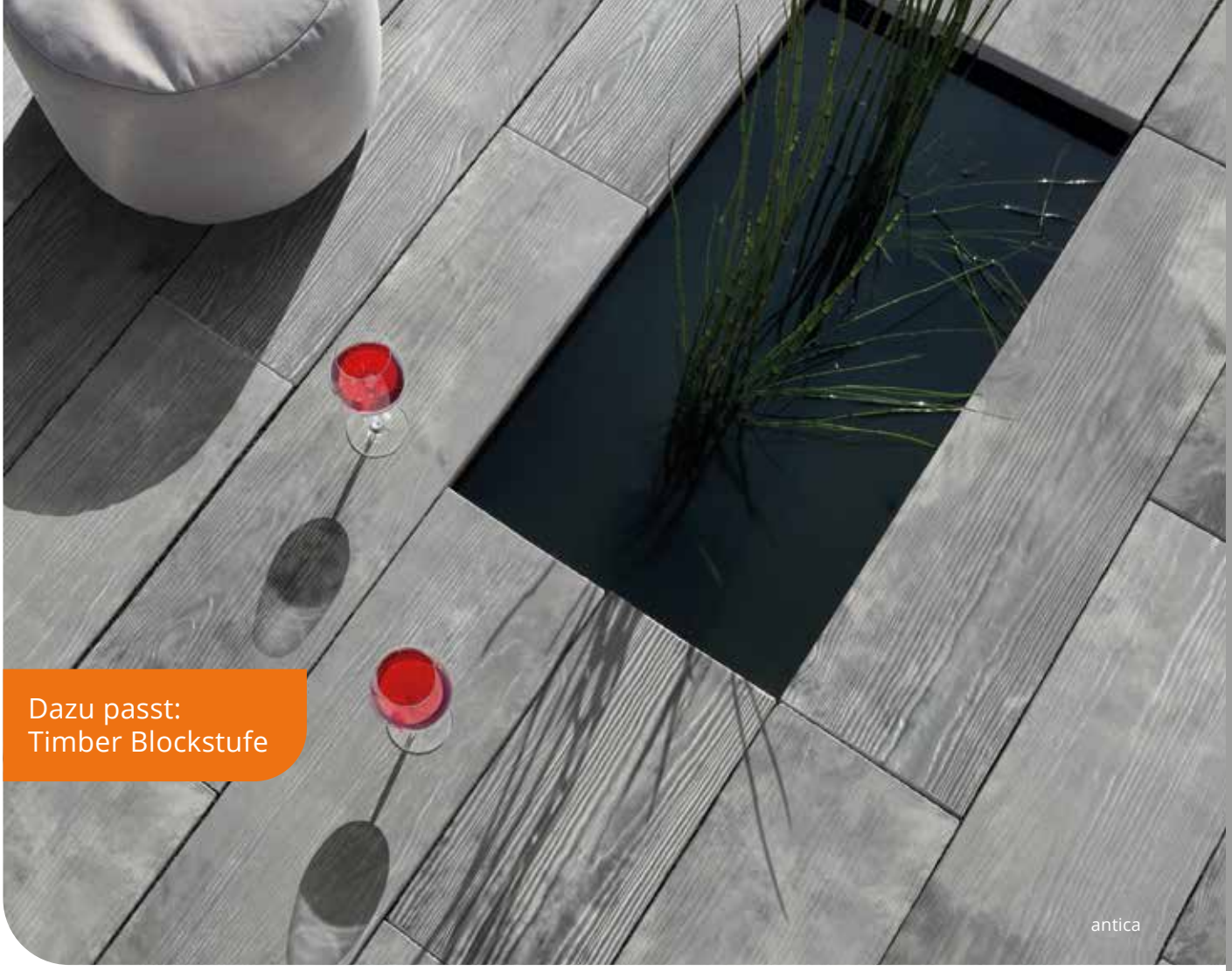
Formate

L x B x D [cm]	Gewicht [kg/m²]
200 x 20 x 5	115

Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 5 cm
WetCast	
Terrassendiele	80,00

Planungsdaten



Timber

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

begehbar

a.c.p.

Dicke

4 cm

Oberfläche

- WetCast

antica



pina



umbra



Formate

L x B x D [cm]	Gewicht [kg/m²]
50 x 25 x 4	90
100 x 25 x 4	



Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 4 cm
WetCast	
Timber	90,00

Planungsdaten



Schiffsplanke

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

Dicke

4,5 cm

Oberfläche

- WetCast

begehbar

a.c.p.

anthrazit



braun



Gestaltungsplatten

Format

L x B x D [cm]	Gewicht [kg/m²]
100 x 15 x 4,5	106,67



Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 4,5 cm
WetCast	
Schiffsplanke	90,00

Planungsdaten


anthrazit

Strukturdiele

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


begehbar



a.c.p.

Dicke

4 cm

Oberfläche

- WetCast

anthrazit



braun



Format

L x B x D [cm]	Gewicht [kg/m²]
100 x 25 x 4	91,85



Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 4 cm
WetCast	
Strukturdiele	90,00

Planungsdaten



Tara

Tara

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

Dicke

3,5 cm

Oberfläche

- WetCast

begehbar

braun





Formate

L x B x D [cm]	Gewicht [kg/m²]
54 x 25 x 3,5	91
88 x 25 x 3,5	

Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Dicke 3,5 cm
WetCast	
Tara	85,00

Planungsdaten


Baumscheibe

Baumscheibe

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

Dicke
3,5 cm

Oberfläche
- WetCast

begehbar

braun





Format

Ø x D [cm]	Gewicht [kg/St.]
Ø 30 – 39 x 3,5	8 kg/St.

Unverbindliche Preisempfehlung

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

Planungsdaten

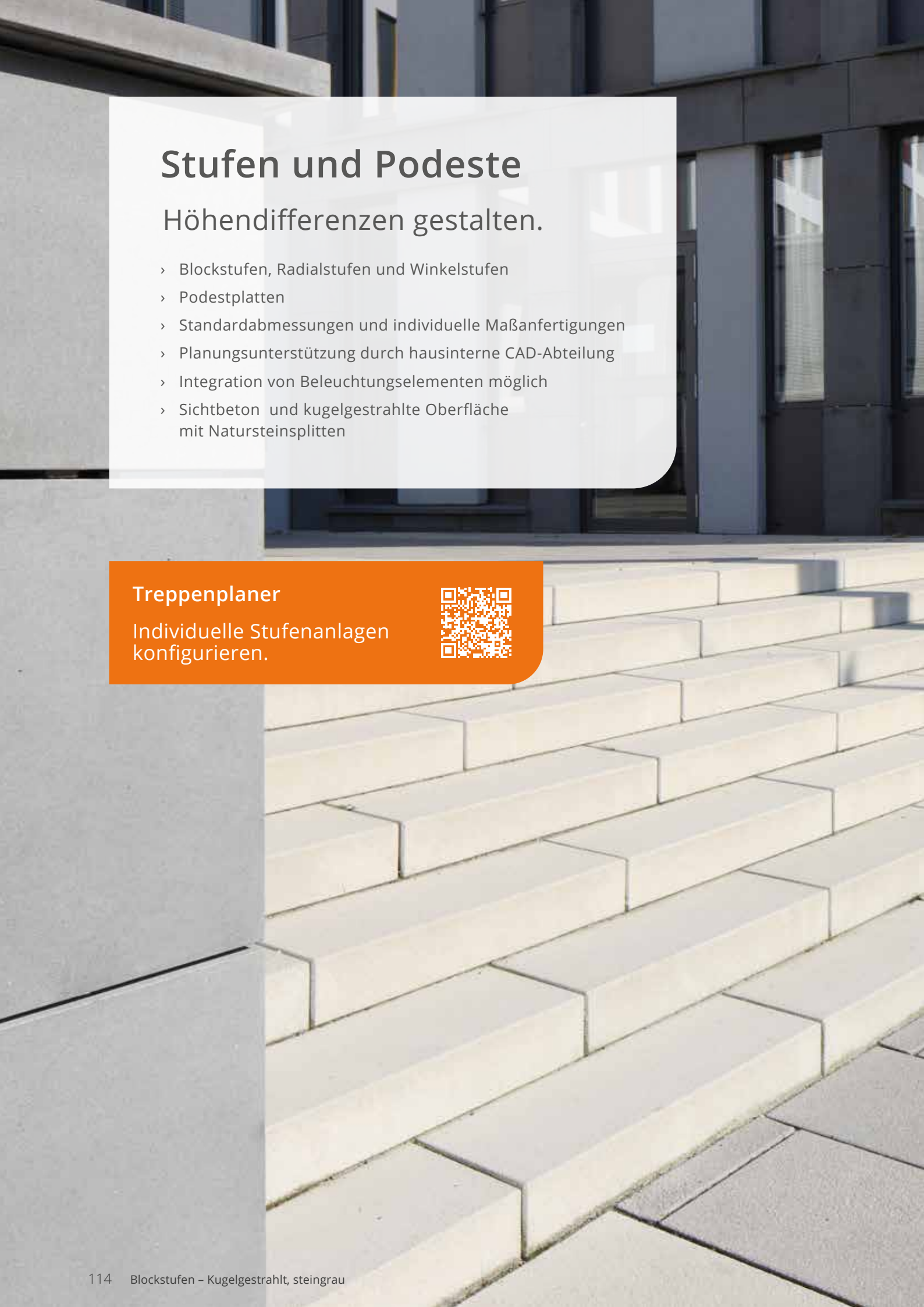
Stufen und Podeste

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

Treppenplaner

Individuelle Stufenanlagen konfigurieren.







Klassisch, muschelkalkmix



Klassisch, steingrau



Kugelgestrahlt, steingrau

Blockstufen

- DIN EN 13198
- Standardformate
- Voll massive Bauteile
- Umlaufende Fase

Breite

35 cm und 40 cm

Oberflächen

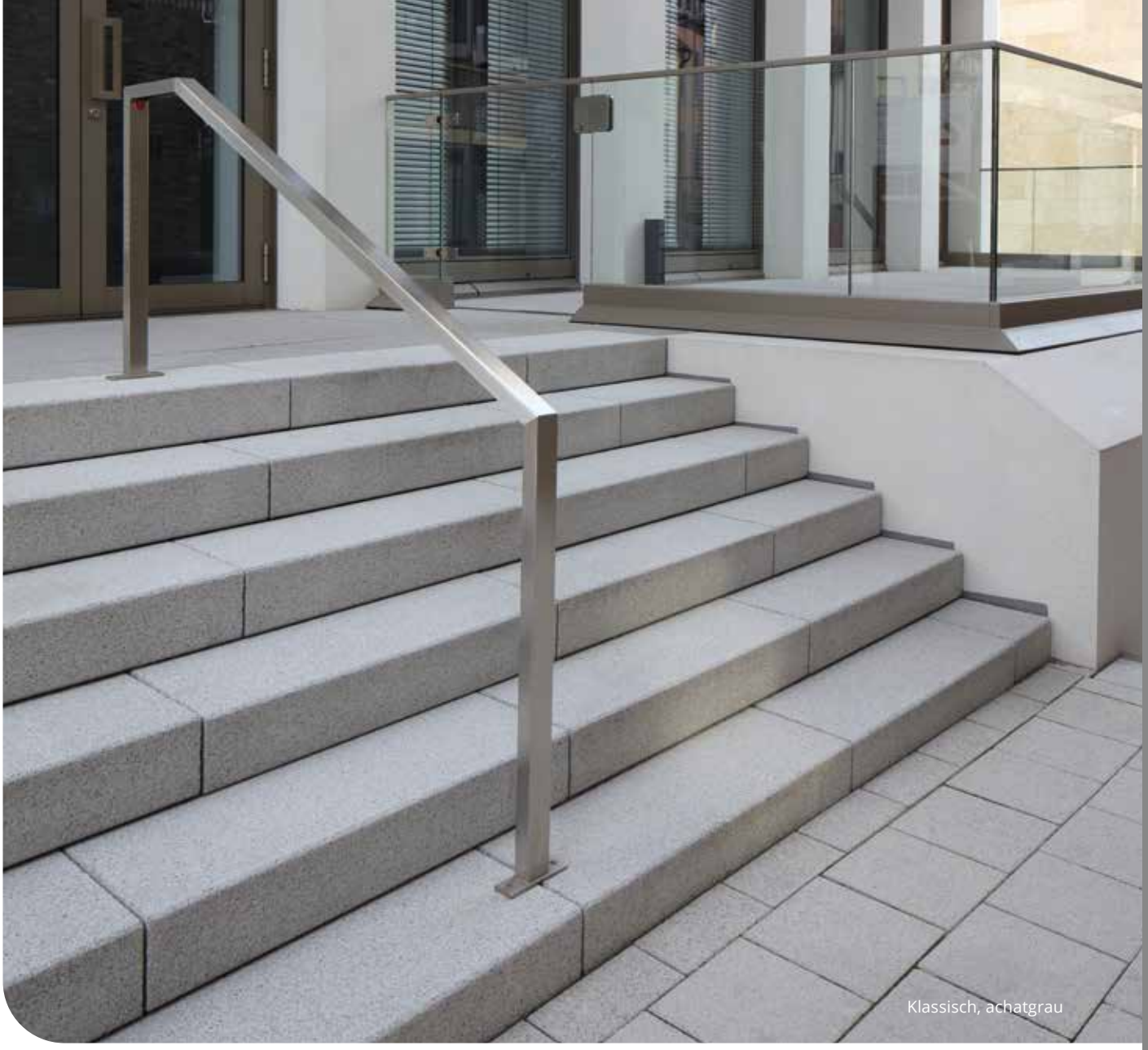
- Klassisch
- Kugelgestrahlt

Formate

Breite 35 cm L x B x H	Gewicht [kg/lfm]	Bedarf [St./lfm]
50 x 35 x 15	128	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

*Länge 150 cm in Oberfläche Pasand.

Planungsdaten



Klassisch, achatgrau

Formate

Breite 40 cm L x B x H	Gewicht [kg/lfm]	Bedarf [St./lfm]
60 x 40 x 14	135	1,67
80 x 40 x 14		1,25
100 x 40 x 14		1
120 x 40 x 14		0,83

Unverbindliche Preisempfehlung

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

Kugelgestrahlt

achatgrau



quarzgrau



sophistograu



Klassisch

anthrazit



braun



muschelkalkmix



steingrau



titan





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

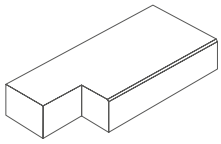
Oberfläche

- Kugelgestrahlt – R13

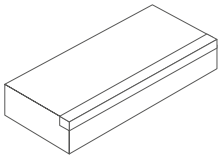
Planungsdaten



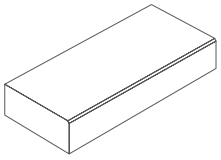
Kugelgestrahlt mit Kontraststreifen



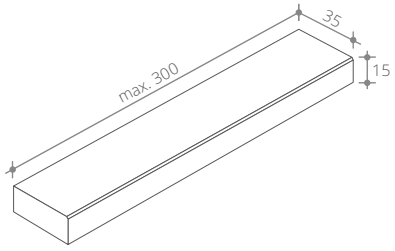
Aussparung / Ausklinkung

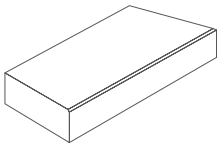


Kontraststreifen 8 x 5 cm



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.

Treppenanlagen online konfigurieren



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

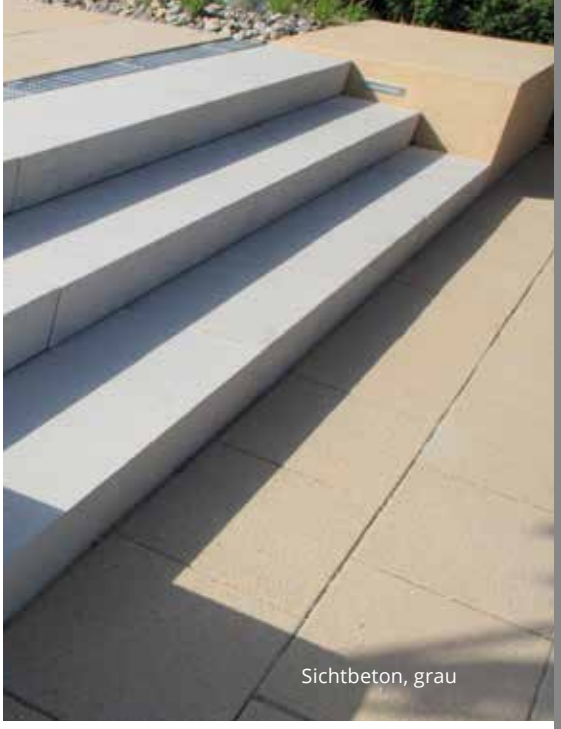
- Kugelgestrahlt – R13
- Sichtbeton – R9
- Sichtbeton – R11

Treppenanlagen online konfigurieren

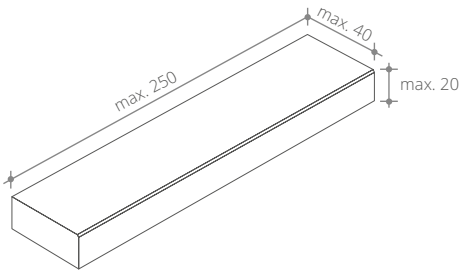
Planungsdaten

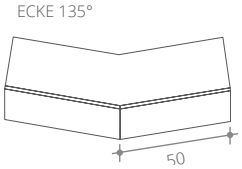


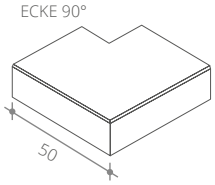
Kugelgestrahlt, sophistograu



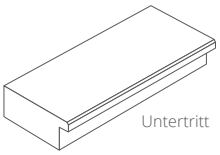
Sichtbeton, grau

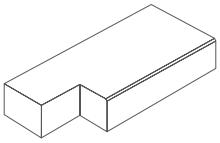




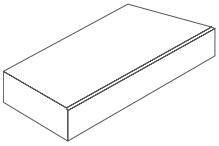


Weitere Winkel und Schenkellängen auf Anfrage.

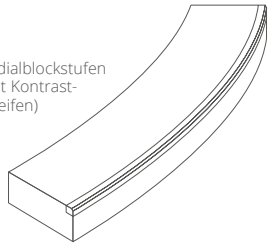




Aussparung / Ausklinkung



Schräge / Gehrung



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

Versetzschlaufen	
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


muschelkalkmix

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



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

Breite

35 cm

Oberflächen

- WetCast – Sichtbeton rau



Formate

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



Planungsdaten

Unverbindliche Preisempfehlung

[€/lfm]	Breite 35 cm
Oberfläche	
WetCast inklusive a.c.p. Oberflächenschutz	80,00



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

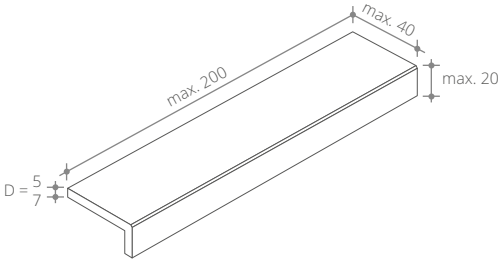
- DIN EN 13198
- Individuelle Maßfertigung
- Breite max. 40 cm
- Höhe max. 20 cm
- Länge max. 200 cm
- Gefaste Kanten
- Kugelgestrahlte Oberfläche mit Rutschwiderstand R13 (Trittfläche)
- Kontraststreifen in der Dicke 7 cm möglich (8 x 5 cm)

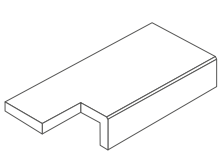
Dicken

5 cm, 7 cm

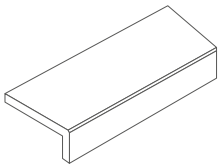
Oberflächen

- Kugelgestrahlt – R13

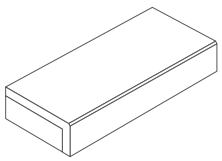




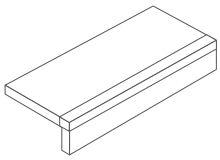
Aussparung / Ausklinkung



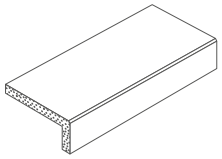
Schräge / Gehrung



geschlossener Kopf



Kontraststreifen bei Dicke 7 cm



Kopfbearbeitung bei Natursteinvorsatz inklusive



optional b.c.s.

Unverbindliche Preisempfehlung

	Kugelgestrahlt R13
Format	
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
Zulagen	
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

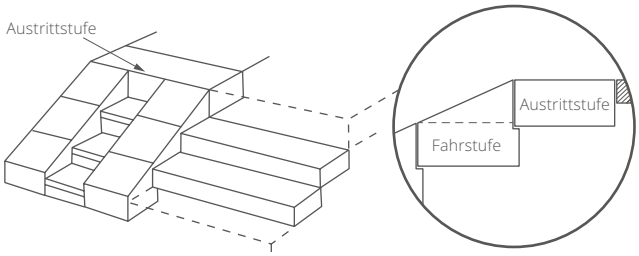


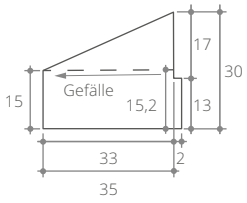
Fahrstufen

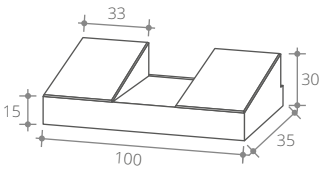
› DIN EN 13198

› 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

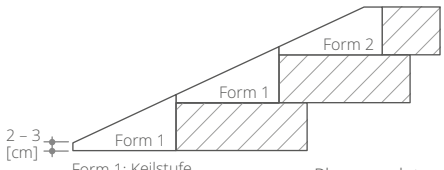
Keilstufen

› 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



Form 1: Keilstufe
Form 2: Austrittstufe

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 (Trittfläche)
- Sichtbeton mit Rutschwiderstand R9 und R11 (Trittfläche)

Dicken

7 cm – 16 cm

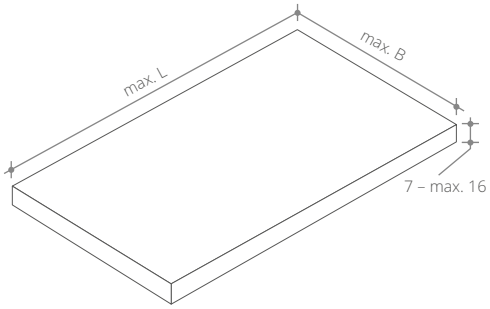
Oberflächen

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

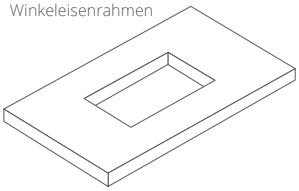
Planungsdaten



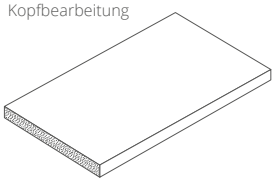
Kugelgestrahlt, oysterbeige



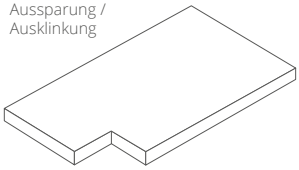
Winkeleisenrahmen



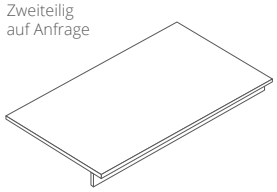
Kopfbearbeitung



Aussparung / Ausklinkung



Zweiteilig auf Anfrage



Unverbindliche Preisempfehlung

[€/m²]	Kugelgestrahlt R13	Sichtbeton R9	Sichtbeton R11
Dicken			
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
Zulagen			
Runde Öffnung bis DN 80 mm	35,00 €/St.		
Aussparung / Ausklinkung	35,00 €/St.		
Winkeleisenrahmen für Fußabstreifroste 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 €/m²	-	

Mindestberechnungsfläche: 1 m². Kopfbearbeitung bei Natursteinvorsatz inklusive.

UVP Zubehör

Versetzschlaufen	
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

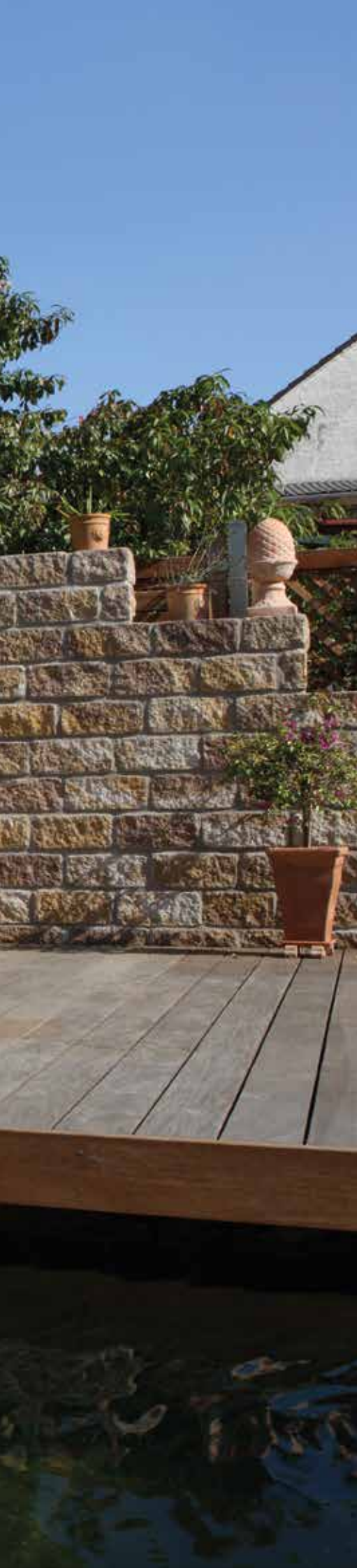
Einfassen und untergliedern.

- 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 Höhensprünge 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

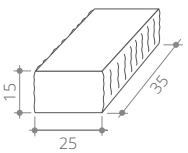


sandsteinmix

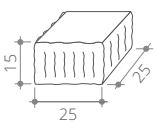


titan

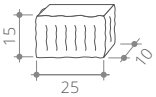




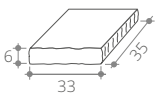
Normalstein



Endstein, groß



Endstein, klein

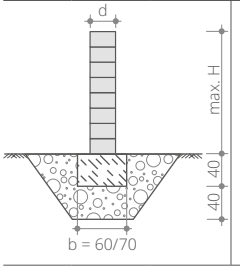
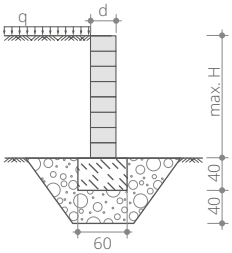
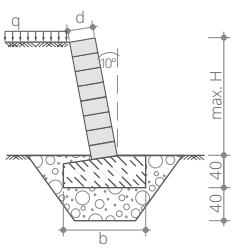


Abdeckplatte

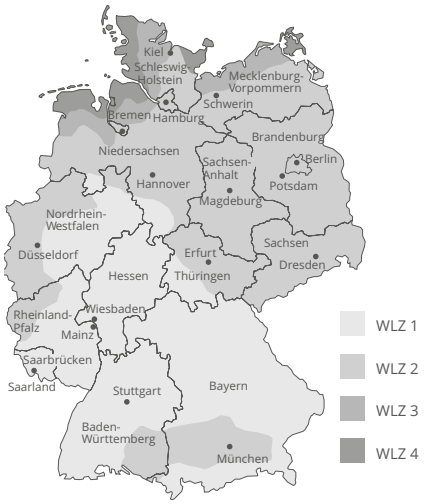
Planungsdaten



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/m²	0,55 m	0,85 m	q = 1,5 kN/m²	0,90 m	1,40 m
WLZ 2	1,10 m	2,45 m	q = 5,0 kN/m²	0,40 m	0,65 m	q = 5,0 kN/m²	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./m².
Endsteine sind an einer Stirnseite zusätzlich bearbeitet.

Mauern online konfigurieren


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

black

hellgrau

dunkelgrau

muschelkalkmix

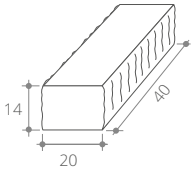
sahara-braun

sandsteinmix

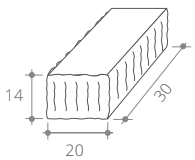
titan

white

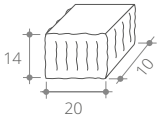

Einzelsteine Trento Mur Light



Normalstein

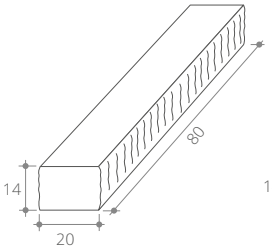


Endstein, groß

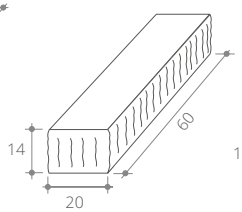


Endstein, klein

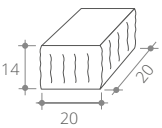
Einzelsteine Trento Mur Long



Normalstein

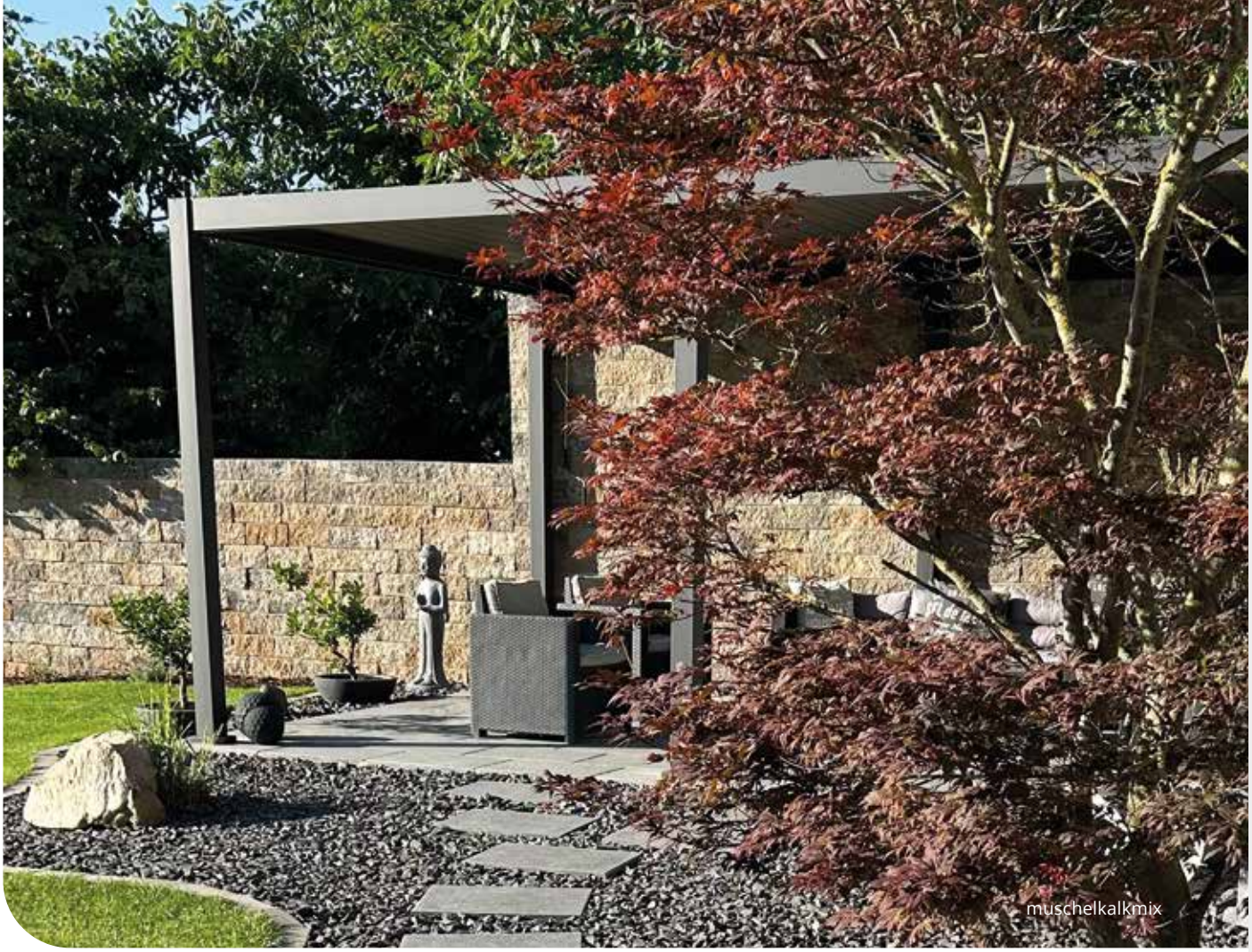


Endstein, groß

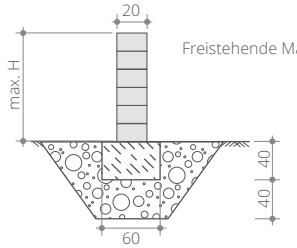


Endstein, klein

Planungsdaten

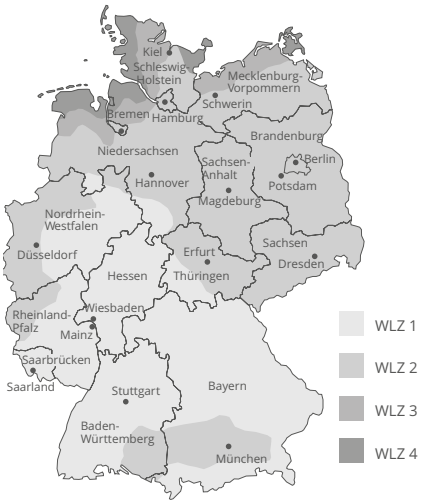


Maximal zulässige Mauerhöhen



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.]
Trento Mur Light			
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.

Trento Mur Long			
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.

Mauern online konfigurieren



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

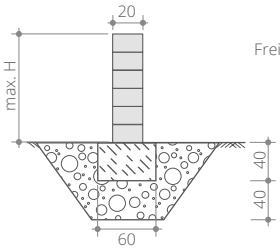
- Klassisch

black-shadow





Maximal zulässige Mauerhöhen



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.]	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



Florwall

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

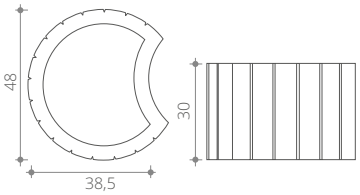


steingrau



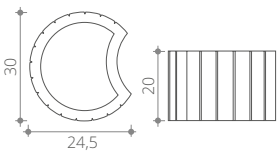
Florwall Maxi





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

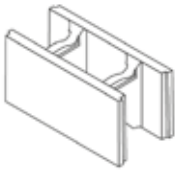
- DIN EN 15435
- Funktionale Schalungssteine mit betonglatter Sichtfläche
- Stabiles Nut-Feder-System
- Innenliegender Hohlraum, zur Betonverfüllung geeignet

Wanddicken

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

Oberfläche

- Klassisch



Normalstein

muschelkalkmix

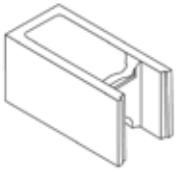


steingrau

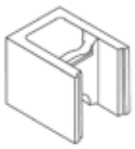


titan



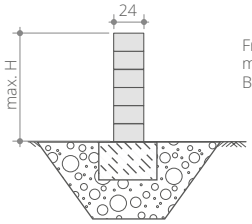


Anfangsstein, groß



Anfangsstein, klein

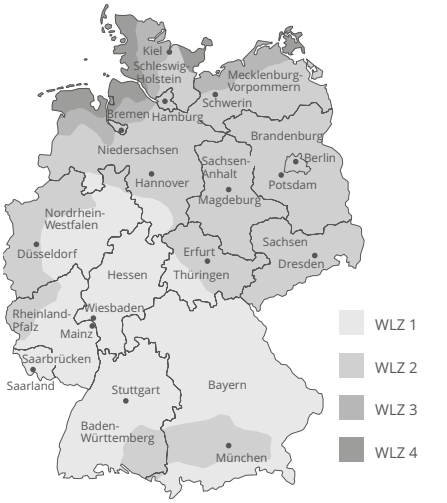
Maximal zulässige Mauerhöhen



Freistehende Mauer, 24 cm mit Betonverfüllung und Bewehrung

Windlastzonen 1 – 3	1,80 m

Windlastzonen (WLZ)



Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Format L x B x H [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	steingrau [€/St.]	farbmix [€/St.]
Dicke 11,5 cm				
Normalstein	50 x 11,5 x 25	17	3,20	-
Dicke 17,5 cm				
Normalstein	50 x 17,5 x 25	25,3	3,65	-
Dicke 24 cm				
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
Dicke 30 cm				
Normalstein	50 x 30 x 25	30	4,50	-
Dicke 36,5 cm				
Normalstein	50 x 36,5 x 25	33	5,50	-

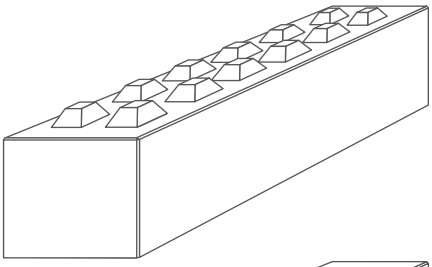
Stückbedarf an Normalsteinen: ca. 8 St./m². Jede Steinlage inklusive einem großen Anfangsstein.

Planungsdaten

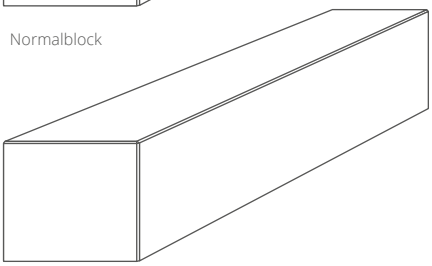


Betonblöcke

- 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


Kugelgestrahlt, 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
- Kugelgestrahlt

Pasand

achatgrau



sophistograu



Cassero

anthrazit



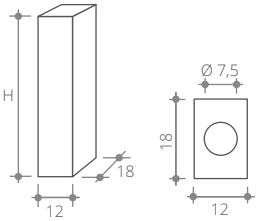
steingrau



Unverbindliche Preisempfehlung [€/St.]

Format L x B x H [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	steingrau	einfarbig	kugelgestrahlt
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



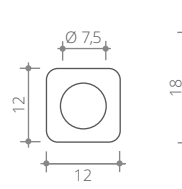
steingrau

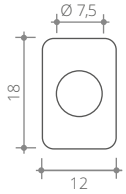


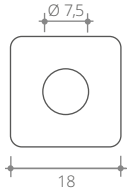
Unverbindliche Preisempfehlung [€/St.]

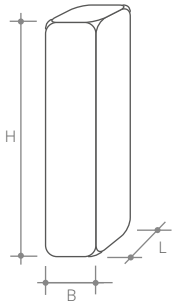
Format L x B x H [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	Serra Palisaden		Pasand Palisaden
		klassisch	einfarbig	kugelgestrahlt
18 x 12 x 40	19	10,00	11,00	25,00
18 x 12 x 60	27	13,00	14,00	35,00
18 x 12 x 80	35	18,00	20,00	40,00
18 x 12 x 100	45	25,00	27,00	50,00
18 x 18 x 120*	86	35,00	38,00	75,00
18 x 18 x 140*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

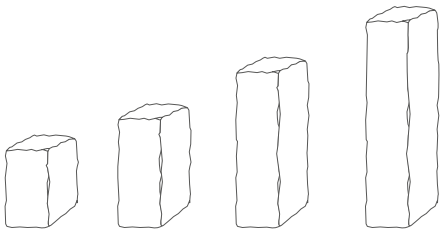


sandsteinmix



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./lfm.

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

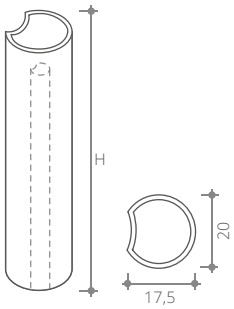
- Klassisch

steingrau

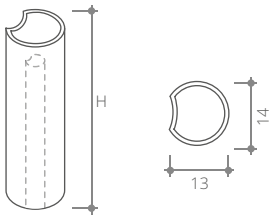


Unverbindliche Preisempfehlung [€/St.]

Format L x B x H [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	klassisch
Verbundpalisaden		
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
* mit konstruktiver Bewehrung. Bedarf: ca. 5,71St./lfm.		
Midi-Verbundpalisaden		
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
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

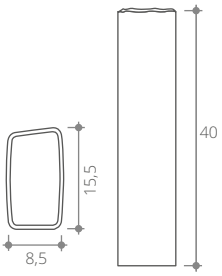


muschelkalkmix



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 Böschungsabfangung geeignet
- Weitere Größen und Ausführungen auf Anfrage

Länge x Breite

40 x 10 cm

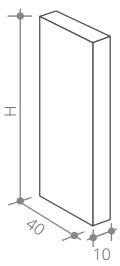
Oberflächen

- 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 Kunstoffabdeckstopfen.

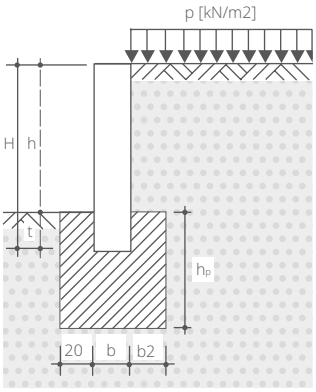


Planungsdaten

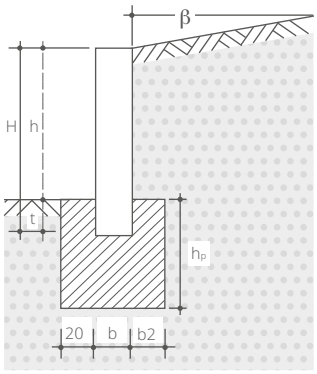
Reduzierte Einbindetiefen und optimierte Fundamentbemessung

Cubo Palisaden und baugleiche Rechteckpalisaden

Lastfälle 1 und 2
Hinterfüllung mit Auflast



Lastfall 3
Hinterfüllung mit Böschung



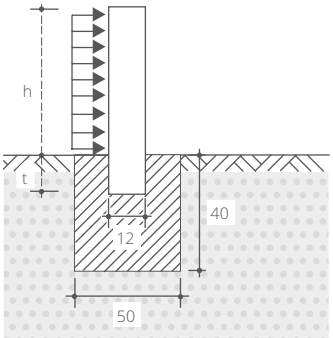
Lastfall 1	β = 0° p = 1,5 kN/m²
Lastfall 2	β = 0° p = 5 kN/m²
Lastfall 3	β = 20° p = 1,5 kN/m²
Bodenkennwerte: φ ≥ 32,5°; γS = 19 kN/m³	

Nachfolgende Angaben gelten für eine beliebige Ausrichtung des Querschnitts (12/18) mit b = 12 und 18 cm. Die Fundamentbreite b2 wurde so bestimmt, dass alle Winkel φ von 25° bis 35° 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 b2 [cm]	10	10	10	10	10[1)]	15[2)]	25[3)]

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 Erdruck



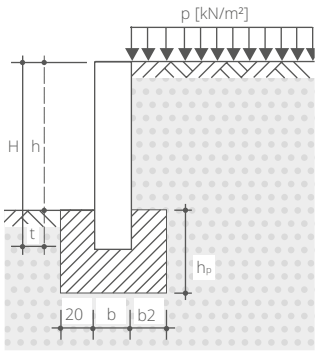
Lastfall 4	Windlastzone II Winddruckbeiwert 2,1 Geländekategorie II
Bodenkennwerte: φ ≥ 32,5°; γS = 19 kN/m³	

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

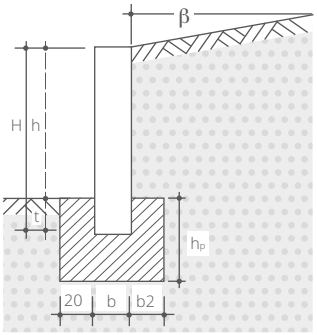
Die Angaben gelten für die Windlastzone I gleichermaßen. Für die Windlastzonen III und IV müssen gesonderte Nachweise geführt werden!

Midi-Verbundpalisaden und Verbundpalisaden

Lastfall 1
Hinterfüllung mit Auflast



Lastfall 2
Hinterfüllung mit Böschung



Lastfall 1	β = 0° p = 5 kN/m²
Lastfall 2	0 ≤ β ≤ φ
Bodenkennwerte: φ ≥ 32,5°; γS = 19 kN/m³	

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 b2 [cm]	16	16	16[1)]	26	36

1) bei Lastfall 1: 26 cm

Verbundpalisaden

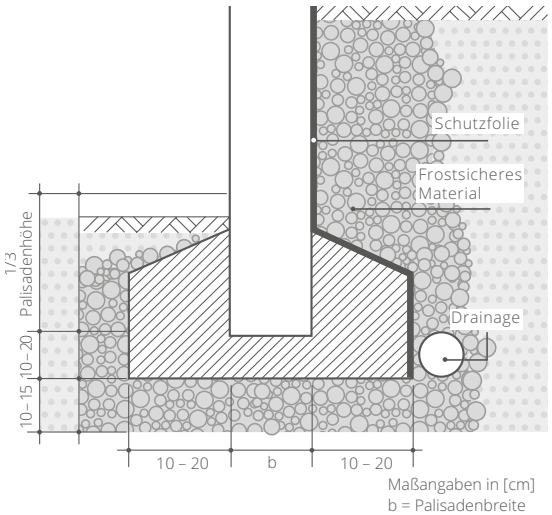
Palisadenhöhe H [cm]	40	60	80	100	120	150	180	200
Einbindetiefe t [cm]	15	15	20	25	30	30	30	35
Fundamenthöhe h_p [cm]	40	40	50	50	60	60	60	60
Fundamentbreite b2 [cm]	15	15	15	15	25	35[1)]	45[2)]	45[3)]

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 frostfreiem 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




Neu:
L-Tec 80 | Wanddicke 8 cm



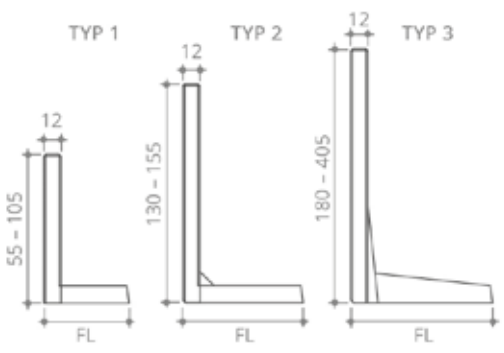
L-Tec-Systemwinkel

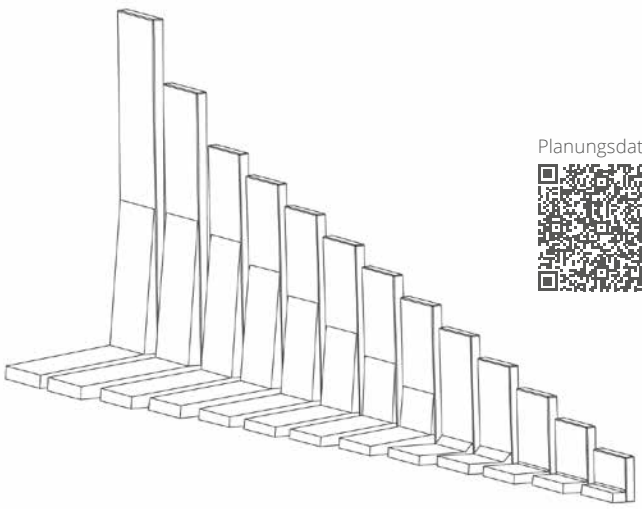
- DIN EN 15258
- Optimiertes Aufhängesystem mit Anordnung im Schwerpunkt erleichtert Handling und Transport
- Rundum schalungsglatt: Höchste Sichtbetonklasse SB4
- 100 % gerade: Keine Konizität. Einfaches Aneinanderreihen der Elemente ohne großen Aufwand für das Ausrichten
- Umlaufende Fase 8/8
- Ausführung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

Baulängen
49 cm, 99 cm, 199 cm

Höhen
55 cm bis 405 cm

Wanddicke
12 cm





Planungsdaten




Neu
Farbe anthrazit


Neu
L-Tec-Bord


Neu
Höhen 355 und 405 cm



Baulängen 49 / 99 / 199 cm

Unverbindliche Preisempfehlung

Format H x FL x BL x D [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	Sichtbeton SB4 [€/St.]	anthrazit [€/St.]
Baulänge 49 cm			
55 x 30 x 49 x 12	100	35,00	49,00
80 x 45 x 49 x 12	155	55,00	77,00
105 x 60 x 49 x 12	210	66,00	92,00
130 x 70 x 49 x 12	261	83,00	116,00
155 x 85 x 49 x 12	316	102,00	143,00
180 x 100 x 49 x 12	423	138,00	a. A.
205 x 115 x 49 x 12	504	162,00	a. A.
Baulänge 99 cm			
55 x 30 x 99 x 12	204	65,00	91,00
80 x 45 x 99 x 12	317	95,00	133,00
105 x 60 x 99 x 12	429	120,00	168,00
130 x 70 x 99 x 12	535	150,00	210,00
155 x 85 x 99 x 12	648	185,00	259,00
180 x 100 x 99 x 12	868	250,00	a. A.
205 x 115 x 99 x 12	1.035	295,00	a. A.
230 x 125 x 99 x 12	1.219	350,00	a. A.
255 x 140 x 99 x 12	1.425	405,00	a. A.
280 x 155 x 99 x 12	1.725	490,00	a. A.
305 x 165 x 99 x 12	1.974	565,00	a. A.
355 x 205 x 99 x 12	2.680	845,00	a. A.
405 x 205 x 99 x 12	2.820	880,00	a. A.
Baulänge 199 cm			
55 x 30 x 199 x 12	410	130,00	a. A.
80 x 45 x 199 x 12	637	200,00	a. A.
105 x 60 x 199 x 12	862	265,00	a. A.
130 x 70 x 199 x 12	1.070	330,00	a. A.
155 x 85 x 199 x 12	1.296	405,00	a. A.

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



Baulänge 49 cm





Baulänge 99 cm, ohne Scheinfuge





Baulänge 199 cm, ohne Scheinfuge

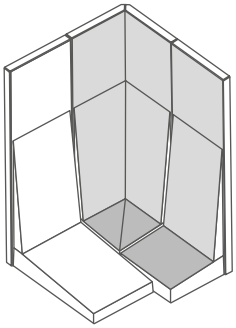
Außenecken 90°

Unverbindliche Preisempfehlung

Format H x FL x BL x D [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	Sichtbeton SB4 [€/St.]
Außenecken 90°, Baulänge 99 cm, zweiteilig		
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
Außenecken 90°, Baulänge 49 cm, einteilig		
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.]
Ergänzung L-TEC-Bord		
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

Zulagen		
Passstücke (50 – 90 cm)	auf Anfrage	
Abschrägen des Kopfes	auf Anfrage	
Lichtausschnitt inkl. Leerrohr	auf Anfrage	
Hochlast-Ausführung	+ 30%	
Zubehör		
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

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

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 Erdruhedruck anzusetzen. Für Ansätze mit Erdruhedruck sind insbesondere im bebauten Bereich weitere statische Nachweise erforderlich.

Berechnungsgrundlagen:

- Eurocode 2 – Bemessung und Konstruktion von Stahbeton- 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

Bei Geländerversprüngen < 1 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 bestätitgt. Sie sind mit einer konstruktiven einlagigen Bewehrung und/oder Faserbewehrung ausgeführt.

Annahmen der prüffähigen Statiken:

Wichte des Hinterfüllmaterials:	Innerer Reibungswinkel des Hinterfüllmaterials:	Wandreibungswinkel	Zulässige Sohlspannung
γ = 19 kN/m³	Lastfälle A und A.1: $\varphi > 35°$ Lastfall A.2: $\varphi > 30°$ Lastfälle B und B.1: $\varphi > 35°$ Lastfälle C und C.1: $\varphi > 37{,}5°$ Lastfälle D und D.1: $\varphi > 37{,}5°$ Lastfall E: $\varphi = 37{,}5°$	$\delta = 2/3\ \gamma$	≥ 200 kN/m² (Proctordichte Dpr = 100%) E_{v2} ≥ 100 MPa (Proctordichte Dpr = 100%)
Böden mit einer Wichte von ca. 19 kN/m³ sind Gemische für Schottertragschichten nach ZTV SoB.	Es ist nur nichtbindiges Material nach vorliegender Eignungsprüfung zu verwenden. Der Böschungswinkel β darf nach DIN 4085 maximal $\beta = 0{,}9 \times \gamma$ (37,5°) = 33,7° 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 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.

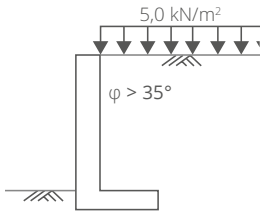
Mauerscheiben dürfen nicht für das Abfangen von Gebäudelasten verwendet werden.

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° (Lastfall C) muss vermieden werden. Insbesondere bei wasserempfindlichen Böden kann es zu einem Böschungsbruch mit hohen Lasten kommen. Im Zweifelsfalle sollte immer ein Bodengutachten eingeholt werden, das den bedenkenlosen Einsatz von Mauerscheiben bestätigt.

Lastfall A

Typ Standard

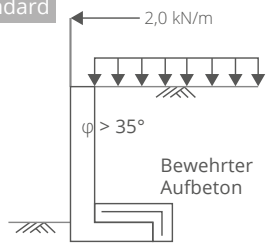


Befahrbar mit leichten Kfz, zulässiges Gesamtgewicht < 7,5 t.

p ≤ 5,0 kN/m², Lkw-Lastklasse 9/9 nach DIN 1072, Fahrzeuge bis 3 t Radlast mit Mindestabstand von 0,5 m.

Lastfall A mit Geländer

Typ Standard

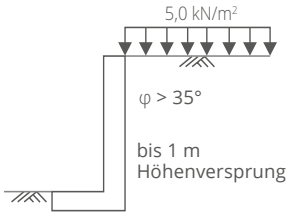


Befahrbar mit leichten Kfz, zulässiges Gesamtgewicht < 7,5 t.

Geländerlast 2,0 kN/m; p ≤ 5,0 kN/m², Lkw-Lastklasse 9/9 nach DIN 1072, Fahrzeuge bis 3 t Radlast, Mindestabstand der Radlast 0,5 m.

Lastfall A.1 gedrehter Einbau

Typ Standard

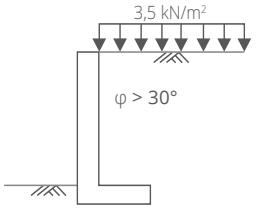


Befahrbar mit leichten Kfz, zulässiges Gesamtgewicht < 7,5 t.

p ≤ 5,0 kN/m², Lkw-Lastklasse 9/9 nach DIN 1072, Fahrzeuge bis zu 3,0 t Radlast, Mindestabstand der Radlast 0,5 m.

Lastfall A.2

Typ Standard

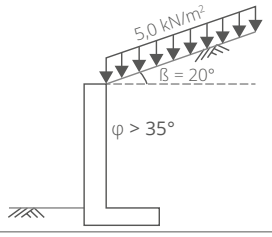


Fußläufige Belastung.

p ≤ 3,5 kN/m²
Bei Höhen 355 cm und 405 cm ist Lastfall A anzuwenden (φ > 35°).

Lastfall B

Typ Standard

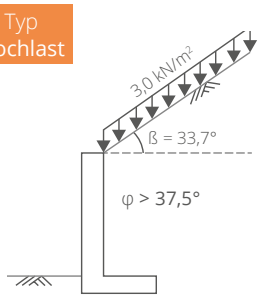


Geländeanstieg ≤ 20°; befahrbar mit leichten Kfz, zulässiges Gesamtgewicht < 7,5 t.

p ≤ 5,0 kN/m², Lkw-Lastklasse 9/9 nach DIN 1072, Fahrzeuge bis 3 t Radlast mit Mindestabstand von 0,5 m.

Lastfall C

Typ Hochlast

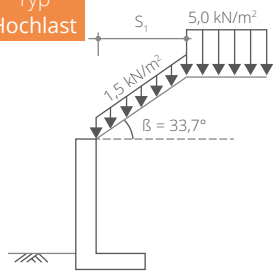


Geländeanstieg ≤ 33,7°; befahrbar mit leichten Kfz, zulässiges Gesamtgewicht < 2,0 t.

p ≤ 3,0 kN/m²

Lastfall C.1

Typ Hochlast



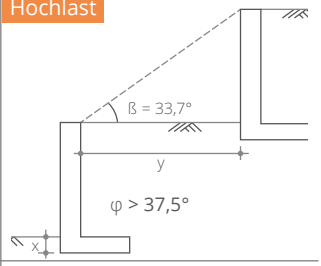
Geländeanstieg ≤ 33,7°; Böschungskrone ist mit leichten Kfz, zulässiges Gesamtgewicht < 7,5 t, befahrbar.

$p_{Böschungskrone}$: ≤ 5,0 kN/m², Lkw-Lastklasse 9/9 nach DIN 1072, Fahrzeuge bis zu 3,0 t Radlast, Mindestabstand der Radlast 0,5 m.

$p_{Böschung}$: ≤ 1,5 kN/m² über eine Breite von s1 = 10 m

Lastfall C.1

Typ Hochlast

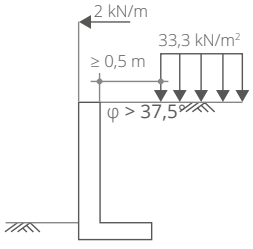


Abgetreppte Anordnung von L-Tec-Systemwinkeln.

p ≤ 5,0 kN/m² auf der Ebene hinter der Mauerscheibe. Zwischenebene 1,5 kN/m². Horizontales Abstandsmaß y ist zu beachten (siehe Fundamentdimensionierung auf Folgeseite).

Lastfall D

Typ Hochlast

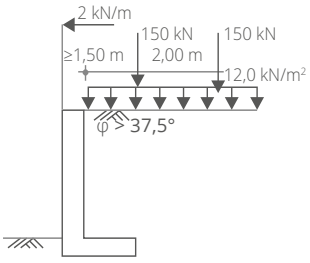


Geländerlast 2,0 kN/m
Nutzung als Fahrweg (SLW 60).

p ≤ 33,3 kN/m² mit Mindestabstand von 0,5 m vom Mauerscheibenrand.

Lastfall D.1

Typ Hochlast

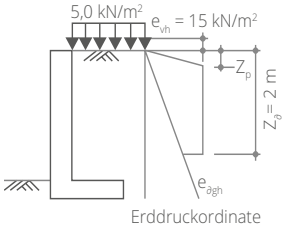


Geländerlast 2,0 kN/m
Nutzung als Fahrweg (LMM).

p ≤ 12,0 kN/m²; 4 x 150 kN mit Mindestabstand von 1,5 m vom Mauerscheibenrand.

Lastfall E

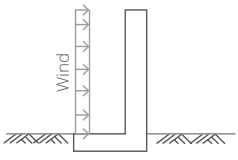
Typ Hochlast



Der Verdichtungserddruck ist bei lagenweisem Einbau und intensiver Verdichtung berücksichtigt. Dies entspricht Vibrations-Rüttelplatten bis zu einem Betriebsgewicht von 250 kg.

Lastfall F

Typ Hochlast

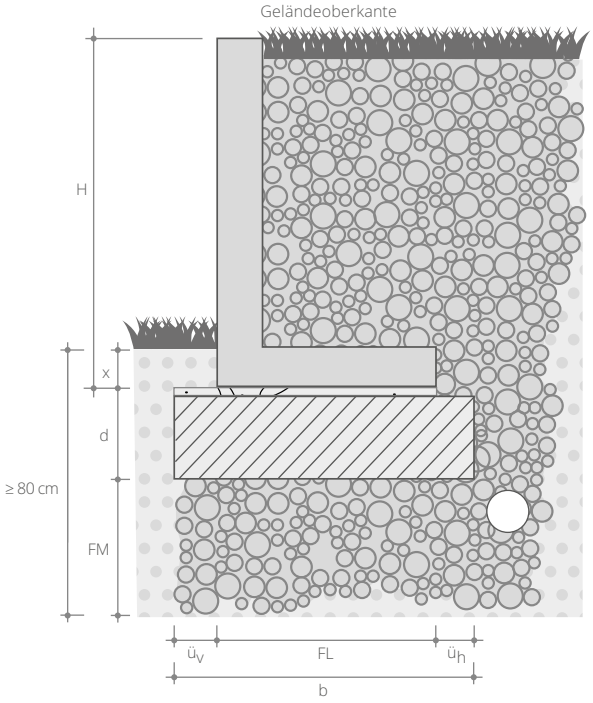


Windlastzone 2 im Binnenland bis 10 m Gebäudehöhe.

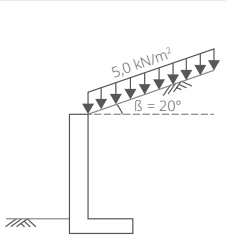
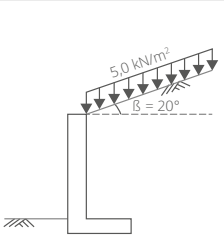
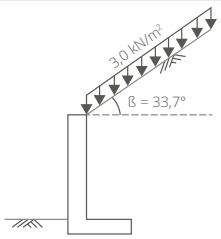
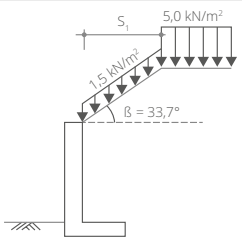
q ≤ 0,65 kN/m²

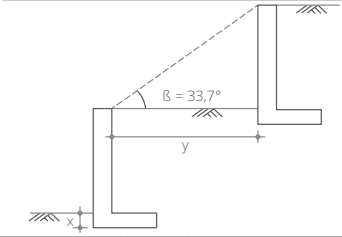
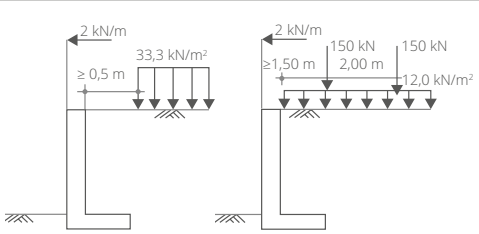
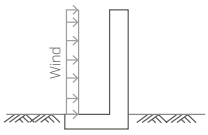
Fundamentabmessungen und Einbautiefe

H = Höhe der Mauerscheibe
x = Einbindetiefe
d = Fundamentdicke inkl. Mörtel
b = Fundamentbreite
FM = frostsicheres Material
FL = Fußlänge der Mauerscheibe
$ü_V$ = Fundamentüberstand vorn
$ü_H$ = Fundamentüberstand hinten



		Lastfall A STANDARD				Lastfall A Grenzbebauung STANDARD			Lastfall A.1 gedrehter Einbau STANDARD			Lastfall A.2 STANDARD			
		5,0 kN/m²				5,0 kN/m²			5,0 kN/m²			3,5 kN/m²			
Angabe in [cm]															
H	FL	d	b	$ü_V$	x	d	b	x	d	b	x	d	b	$ü_V$	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 (φ > 35°) 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	üv	x	d	b	x	d	b	üV	üh	x	d	b	üV	üh	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	üV	üh	x	y	d	b	üV	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	255	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) höhengenau auszurichten. Die vorderen Zwischenlager sind aus versetztechnischen 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

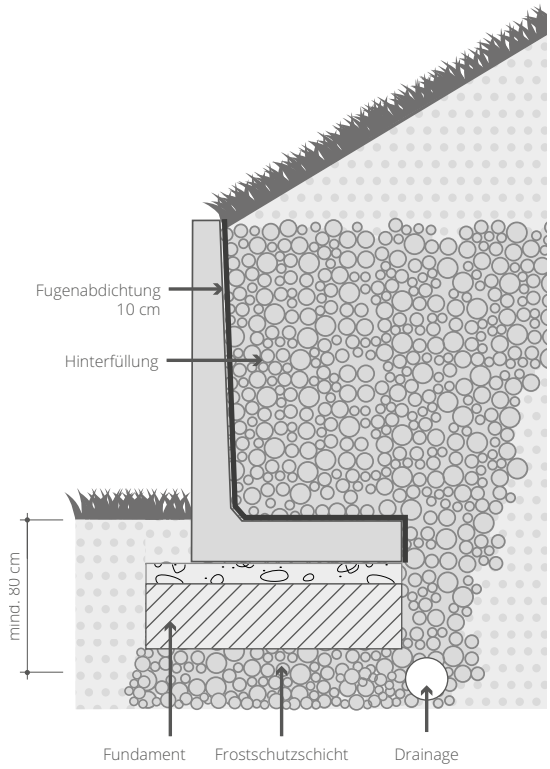
Die Standsicherheit von Mauerscheiben ist nur in Verbindung mit der Hinterfüllung gewährleistet.

Als Hinterfüllmaterial eignen sich ausschließlich:
Lastfälle A und B:
Kies, Kies-Sand-Gemische oder Schotter
(γ = 35° bzw. γ = 30° bei Lastfall A.2)
Lastfälle C und D:
Schottergemisch (γ > 37,5°)

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 wasserdurchlässig 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.



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.

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.

Tipp Stirnseitig angebrachte Kunststoffgleiter unterstützen ein gleichmäßiges Fugenbild.

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 Transportschlaufen 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.



Neu
Filigran & platzsparend.
Wanddicke 8 cm

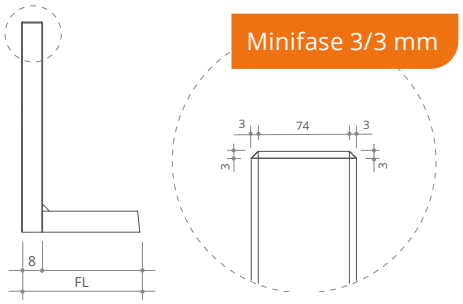




L-Tec 80

- 8 cm Wanddicke: Schlank und platzsparend
- Mehr als 30 % gewichtsreduziert, 100 % Performance
- Keine Korrosion, da nichtmetallische Bewehrung
- Null-Konizität, Aufhängung im Schwerpunkt, Rundum-Sichtbetonqualität SB4
- Geländeranbringung als Absturzsicherung gemäß Landesbauordnung

Querschnitt und Fase

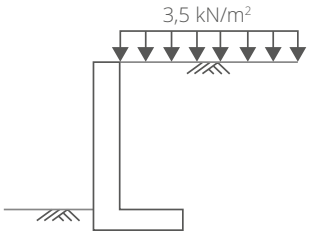


Unverbindliche Preisempfehlung

Format H x FL x BL x D [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	Sichtbeton SB4 [€/St.]
Baulänge 99 cm		
55 x 30 x 99 x 8	136	78,00
80 x 45 x 99 x 8	211	114,00
105 x 60 x 99 x 8	286	144,00
130 x 70 x 99 x 8	357	180,00
155 x 85 x 99 x 8	432	222,00
Außenecken, zweiteilig		
55 x 99 x 108 x 8	273	246,00
80 x 99 x 108 x 8	401	366,00
105 x 99 x 108 x 8	521	462,00
130 x 99 x 108 x 8	647	576,00
155 x 99 x 108 x 8	749	708,00

Einsatzgebiet

Lastfall A. Gartenbau
Höhen 55-155 [cm]



Einwirkungen aus Gartennutzung mit Einwirkungen aus einem Geländer auf der Mauerkrone.

Planungsdaten



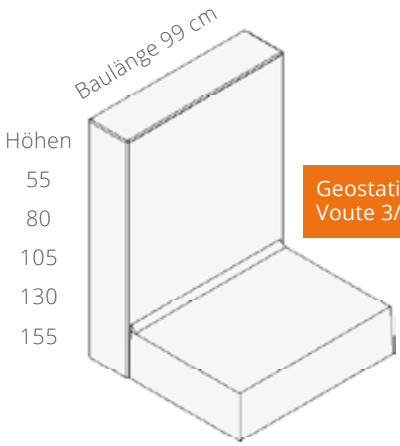
Optimiert
für Lastfall UIC 71



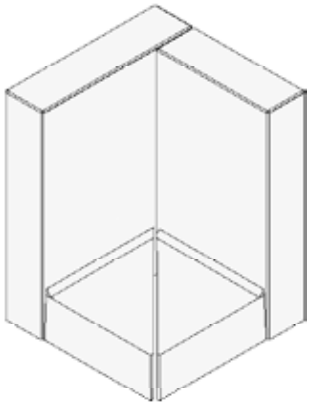
Neu
Wanddicke 25 cm

L-Tec 25

- 25 cm Wanddicke
- Für Anwendungen im Lastfall UIC 71 optimiert: Stützwände im Bereich von Bahnstrecken mit Schwerlast
- Erfüllt die Anforderungen der ZTV-Ing
- Geländerlasten statisch nachgewiesen
- Einbau erdseitig und luftseitig möglich
- Null-Konizität, Rundum-Sichtbetonqualität SB4
- Umlaufende Fase 8/8 mm
- Stumpf gestoßene Eckausbildung mit beidseitiger Schenkellänge von 99 cm

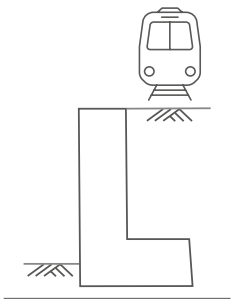


Geostatisch wirksame Voute 3/3 cm



Zweiteilige Ecken mit beidseitiger Schenkellänge von 99 cm.

Einsatzgebiet
Lastfall UIC 71



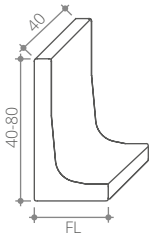
Unverbindliche Preisempfehlung

Format H x FL x BL x D [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	Sichtbeton SB4 [€/St.]
Baulänge 99 cm		
55 x 50 x 99 x 25	443	156,00
80 x 65 x 99 x 25	666	220,00
105 x 85 x 99 x 25	917	303,00
130 x 95 x 99 x 25	1.113	368,00
155 x 105 x 99 x 25	1.310	433,00
Außenecken, zweiteilig		
55 x 99 x 99 x 25	701	432,00
80 x 99 x 99 x 25	1.014	617,00
105 x 99 x 99 x 25	1.307	765,00
130 x 99 x 99 x 25	1.561	920,00
155 x 99 x 99 x 25	1.808	1.124,00


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 erhätlich



anthrazit



steingrau



Unverbindliche Preisempfehlung

Format H x BL x FL [cm]	Gewicht [ca. kg/St.]	Klassisch steingrau [€/St.]	Klassisch einfarbig [€/St.]
Normalsteine			
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
Ecken, zweiteilig			
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

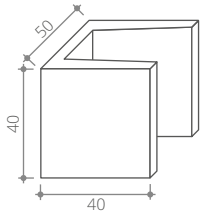
Wanddicke 6 cm.

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

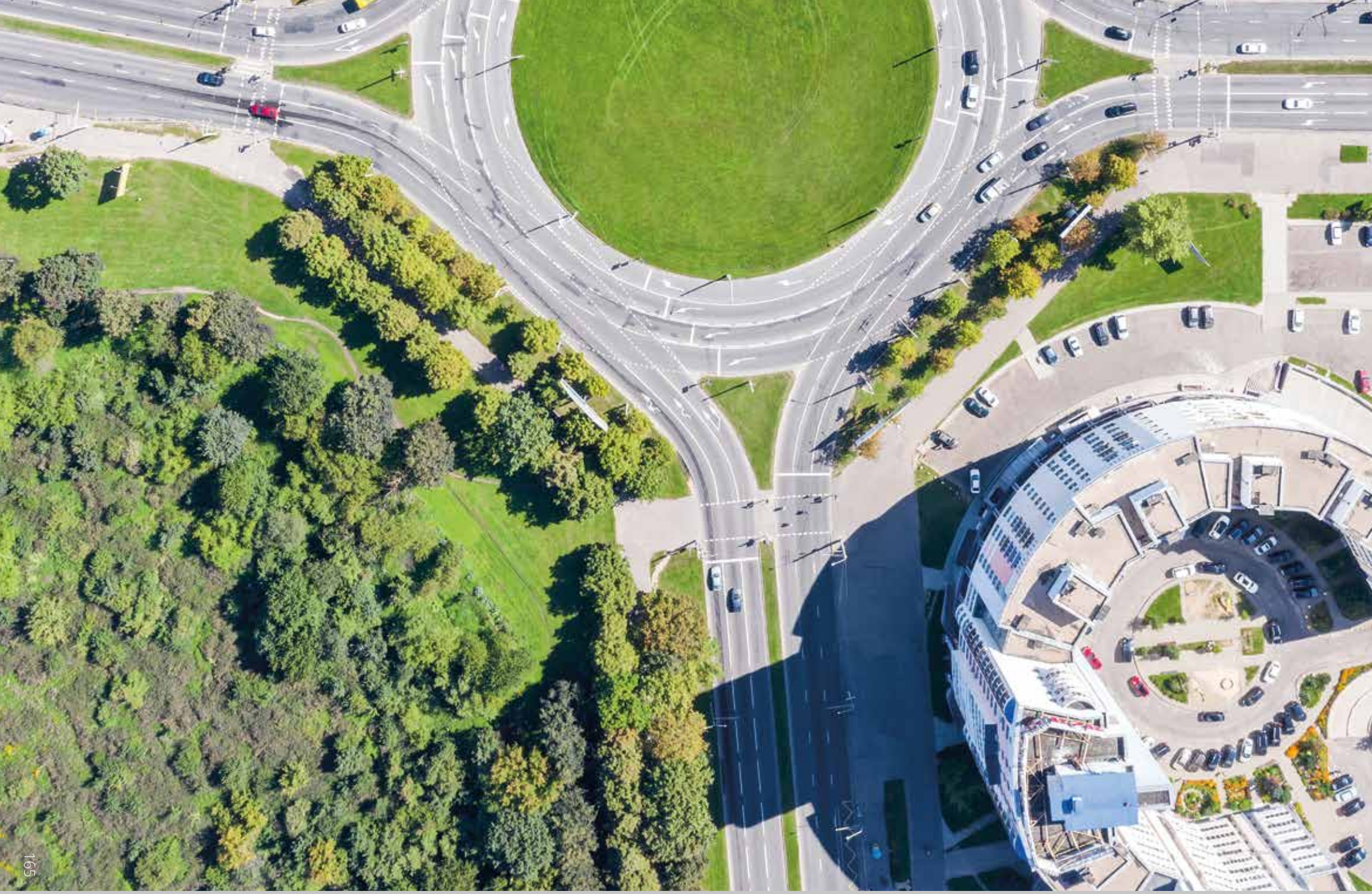


Barrierefreie Leitsysteme und Bordsteine

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**



Barrierefreie Leitsysteme
& Bordsteine



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 Begehbarkeit
- Perfekte Geometrie: Null-Konizität erleichtert die Verarbeitung
- Dauerhaft und wartungsarm
- Umlaufende Mikrofase als Kantenschutz
- Zubehör: Seitenabläufe und Distanzscheiben



Profilierte
Oberflächenausbildung

Barrierefreie Haltestellen
Einstiegshöhen 16 cm, 18 cm, 21 cm

Oberflächen
Selbstverdichtender Beton mit Weißzement

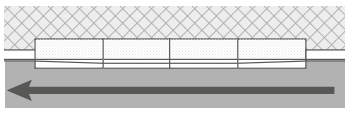
Verarbeitung im Video ansehen
www.lithon.de/mediathek



Planungsdaten

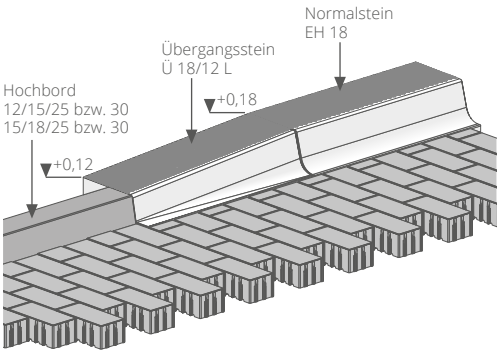
Einbausituationen am Beispiel der Einstiegshöhe EH 18

Gerade Spurführung am Fahrbahnrand

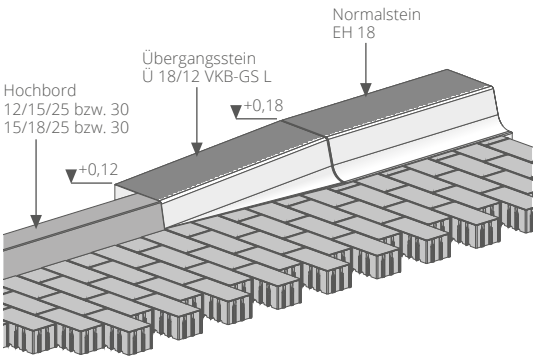


Geradliniges Anfahren an die Haltestellenkante. Anschluss mit geeigneten Rinnenplatten aus dem Lithonplus-Sortiment.

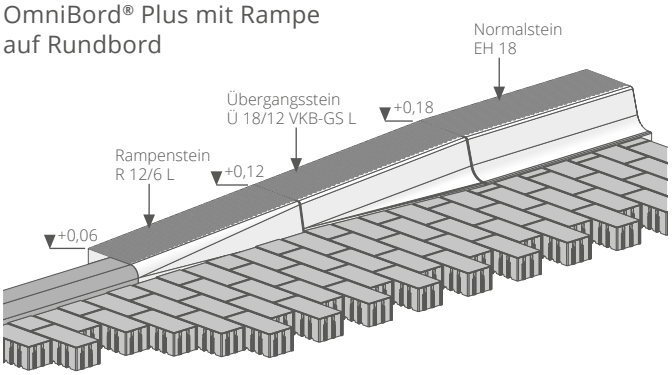
OmniBord® Plus auf Hochbord



OmniBord® Plus auf Hochbord, Vorderkante bündig

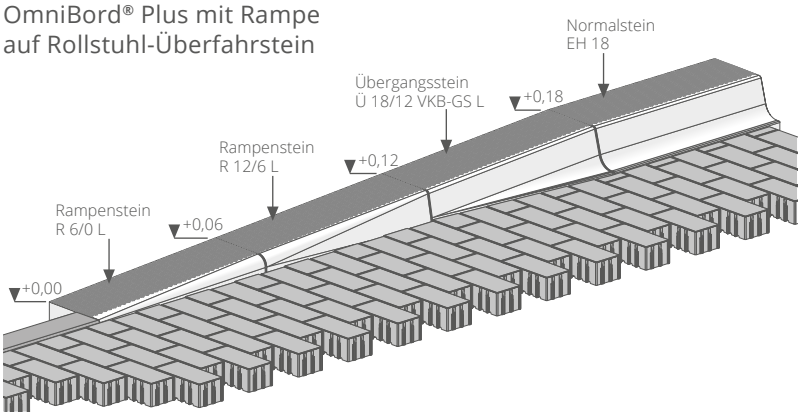


OmniBord® Plus mit Rampe auf Rundbord

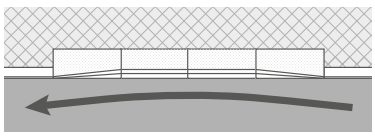


Fachbuch Infrastruktur
Einbausituationen und Details.

OmniBord® Plus mit Rampe auf Rollstuhl-Überfahrstein

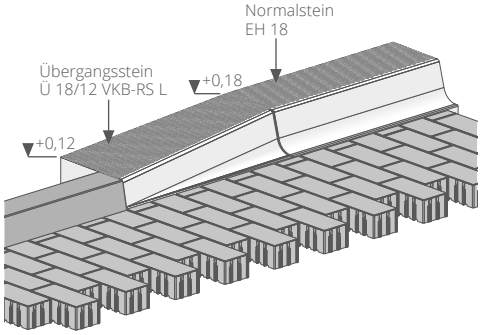


Spurführung mit Rechtsschwenk



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

OmniBord® Plus auf Hochbord



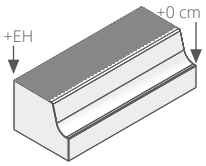
Darstellungen mit Übergängen in der Ausführung Links. Rechts spiegelbildlich.

Formate

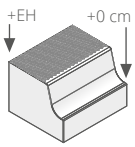
Typ	Bezeichnung	Gewicht [kg/St.]
Einstiegshöhe 16		
Normalstein EH 16	EH 16 N	280
Halbstein EH 16	EH 16 H	140
Übergangsstein 16 auf 12	Ü 16/12 L/R	265
Übergangsstein 16 auf 12, Vorderkante bündig, Spurführung mit Rechtsschwenk	Ü 16/12 VKB-RS L/R	280
Einstiegshöhe 18		
Normalstein EH 18	EH 18 N	295
Halbstein EH 18	EH 18 N	147,5
Übergangsstein 18 auf 12	Ü 18/12 L/R	275
Übergangsstein 18 auf 15	Ü 18/15 L/R	275
Übergangsstein 18 auf 12, Vorderkante bündig, Spurführung mit Rechtsschwenk	Ü 18/12 VKB-RS L/R	290
Übergangsstein 18 auf 12, Vorderkante bündig, gerade Spurführung	Ü 18/12 VKB-GS L/R	268
Rampenstein 12 auf 6	R 12/6 L/R	202
Rampenstein 6 auf 0	R 6/0 L/R	159
Ecke 90°	EH 18 E 90° L/R	260
Einstiegshöhe 21		
Normalstein EH 21	EH 21 N	320
Übergangsstein auf EH 18	Ü EH 21/18 L/R	155

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

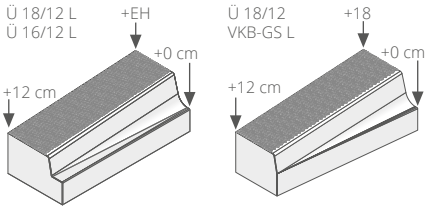
Normalstein



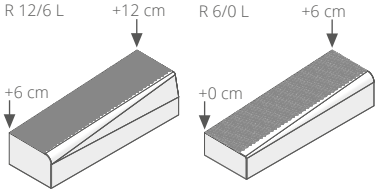
Halbstein



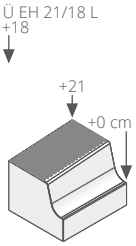
Übergangssteine



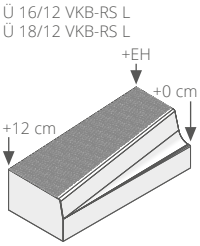
Rampensteine



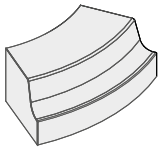
Übergang auf EH 18



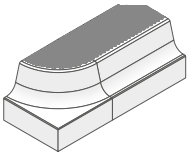
Übergangssteine, Spurführung mit Rechtsschwenk



Radien Außen und Innen



Ecke 90°



Darstellungen mit Übergängen in der Ausführung Links.
Rechts spiegelbildlich.

Omnibord® Plus

Unverbindliche Preisempfehlung

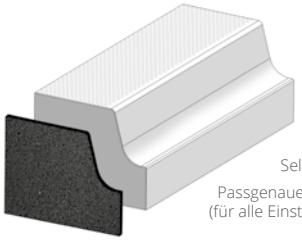
Einstiegshöhe	[€/lfm]
16 cm	80,00
18 cm	95,00
21 cm	110,00
Aufpreis für Sonderformsteine: 40 %	

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

Distanzfugenscheibe



Selbstklebend
Passgenauer Zuschnitt
(für alle Einstiegshöhen)



Seitenablauf
aus Gusseisen



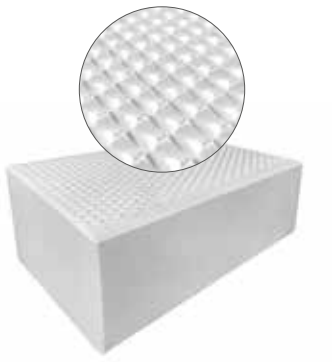
Übersicht aller Formate
Fachbuch Infrastruktur

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 Begleitstreifen erhältlich
- Geprüfte Farbkombinationen zur Erfüllung des Leuchtdichtekontrasts 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.

Verarbeitung im Video ansehen
www.lithon.de/mediathek



Planungsdaten

Gemeinsame Überquerungsstelle

Die gemeinsame Überquerungsstelle mit einer einheitlichen Bordsteinhöhe von 3 cm wird sowohl von Rollstuhlnutzern als auch von Fußgängern mit Langstock genutzt.

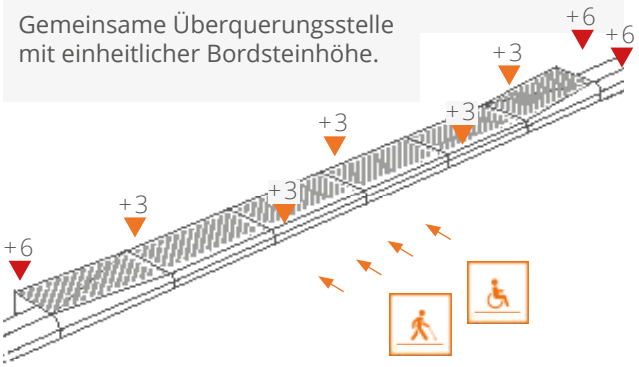
Sie gilt als Kompromiss zwischen den Anforderungen der sehgeschädigten und gehbehinderten Verkehrsteilnehmer sowie den Rollstuhlnutzern, da jede Behindertengruppe Erschwernisse in Kauf nehmen muss. Vorteilhaft ist die Möglichkeit einer kompakten Bauweise.

Getrennte Überquerungsstelle

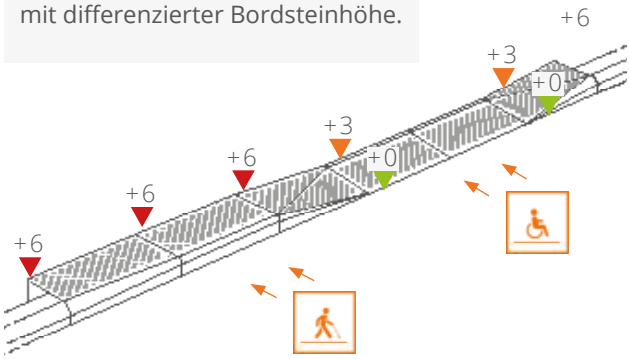
Die getrennte Überquerungsstelle mit differenzierter Bordsteinhöhe wird den parallelen Anforderungen von Verkehrsteilnehmern mit fahrbaren Mobilitätseinrichtungen, sehgeschädigten und gehbehinderten Menschen sehr gut gerecht.

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.

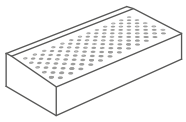
Gemeinsame Überquerungsstelle
mit einheitlicher Bordsteinhöhe.

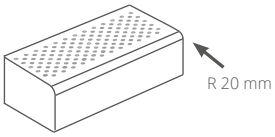


Getrennte Überquerungsstelle
mit differenzierter Bordsteinhöhe.

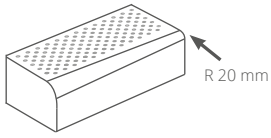


Einzelsteine

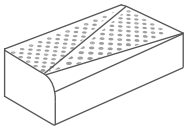

Querungsbord

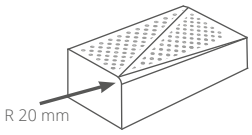


Tastbord

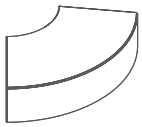


Übergang Tastbord
auf Rundbord


Übergang Querungsbord
auf Rundbord



Übergang Querungsbord
auf Tastbord


Außenradius 0,5 90°

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 / 50	71
Außenradius 0,5 m, 90°	20 / 16-19 / 78,5	80

Übergangssteine jeweils in den Ausführungen links und rechts.

Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	[€/lfm]
Querungsbord	40,00
Tastbord	60,00
Aufpreis für Sonderformsteine: 40 %	

Übersicht aller Formate
Fachbuch Infrastruktur


Gemeinsame Überquerungsstelle


Getrennte Überquerungsstelle

Querungsstein® Plus

- Systemlösung für barrierefreie Überquerungsstellen
- Optimiert für eine Bordsteinbreite von 15 cm
- In den Farben weiß und grau
- Seitlich flächige Abstandhalter
- Leichte und rationelle Verlegung
- Hergestellt aus selbstverdichtendem Beton
- DIN EN 1340

Formate

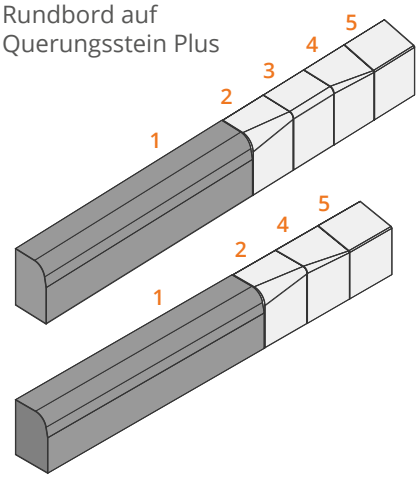
Typ	Abmessungen B x H x L [cm]	Gewicht [kg/St.]
Querungsstein Plus	15 / 19-22 / 19,5	14,4
Taststein Plus	15 / 22 / 19,5	15,4
Übergang Querungs- auf Taststein L/R	15 / 19-22 / 19,5	14,9
Übergang Taststein auf Rundbord L/R	15 / 22 / 19,5	15,3

Übergangssteine jeweils in den Ausführungen links und rechts.

Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	[€/St.]
Querungsstein / Taststein	19,00
Aufpreis für Sonderformsteine: 40 %	

Übergänge von Rundbord auf Querungsstein Plus



1 Rundbord
2 Übergangsstein Rundbord / Taststein
3 Taststein
4 Übergangsstein Taststein / Querungsstein Plus
5 Querungsstein

Einzelsteine


Querungsstein Plus


Taststein Plus


Übergang Querungsstein auf Taststein


Übergang Taststein auf Rundbord

Darstellungen mit Übergängen in der Ausführung Links. Rechts spiegelbildlich.

Fachbuch
INFRASTRUKTUR

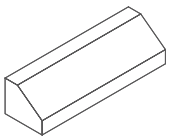


Flachbord LP und Flachbord LP Fix

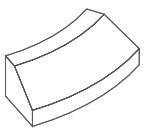
- Für Kreisverkehre, Fahrbahnteiler und Verkehrsinseln mit Überquerungsstellen
- 2 Baulinien. Konventioneller Verbau und flexible Klebetechnik
- Basierend auf FB 30 x 25 (F15)
- Jedes Element ist weiß durchgefärbt produziert. Für hohe Sichtbarkeit und homogenes Bild auch nach Bearbeitung oder Beschädigung
- DIN EN 1340

Flachbord LP
Konventionelle Bauweise

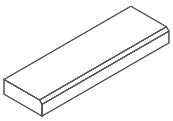




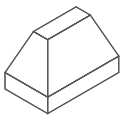
Geraden
33 | 50 | 100 cm



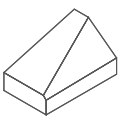
Aussenbögen 78 cm
0,5 | 0,75 | 1
1,25 | 1,5 | 2



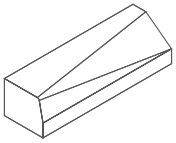
Einfahrt-Mitte



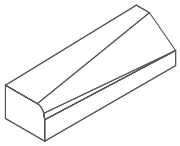
Eckstück 90°



Übergang auf E-M



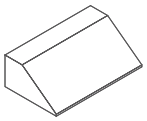
Übergang auf HB



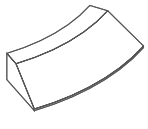
Übergang auf RB

Flachbord LP Fix
Klebetechnik

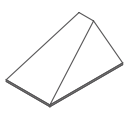




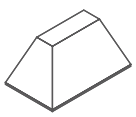
Gerade
50 cm



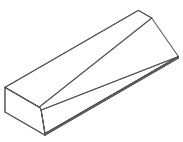
Aussenbögen 78 cm
0,5 | 0,75 | 1
1,25 | 1,5 | 2



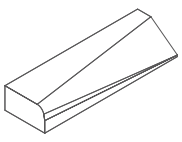
Übergang Null-Niveau



Eckstück 90°



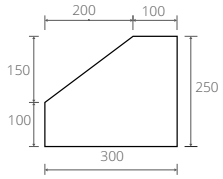
Übergang auf HB



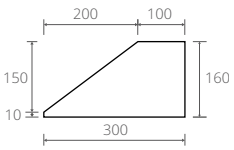
Übergang auf RB

Darstellungen mit Übergängen in der Ausführung Links. Rechts spiegelbildlich.

FB 30x25 (F15)



Flachbord LP
Querschnitt



Flachbord LP Fix
Querschnitt

Planungsdaten



Flachbord LP Fix



Flachbord LP



Inselköpfe
Individuelle Anfertigung



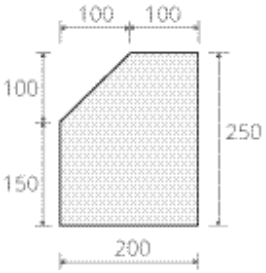
Flachbord LP

Unverbindliche Preisempfehlung [€/E]

Querschnitt	Einheit [E]	Gewicht [kg/E]	Klassisch
Flachbord LP			
Geraden 33 | 50 | 100 cm	lfm	138	a. A.
Außenbögen	St.	76-102	a. A.
Einfahrt-Mitte	St.	72	a. A.
Eckstücke 90°	St.	66	a. A.
Übergang auf E-M	St.	77	a. A.
Übergang auf HB	St.	151	a. A.
Übergang auf RB	St.	130	a. A.
Flachbord LP Fix			
Gerade 50 cm	lfm	76	a. A.
Außenbögen	St.	27-53	a. A.
Eckstücke 90°	St.	35	a. A.
Übergang auf Null-Niveau	St.	46	a. A.
Übergang auf HB	St.	120	a. A.
Übergang auf RB	St.	99	a. A.
Außenbögen in den Radien 0,5 | 0,75 | 1 | 1,25 | 1,5 | 2			

Neu!

FB 20x25 (F10)



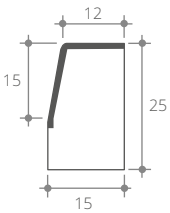
Sortiment aus Geraden, Außenbögen und Übergängern analog Flachbord LP 30x25



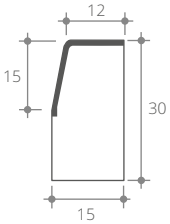
Hochbordsteine

› DIN EN 1340

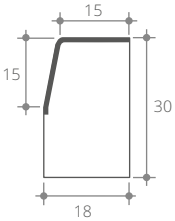
› Anlauf 15 cm



HB 12|15 x 25



HB 12|15 x 30



HB 15|18 x 30

Klassisch steingrau



Wassergestrahlt granit

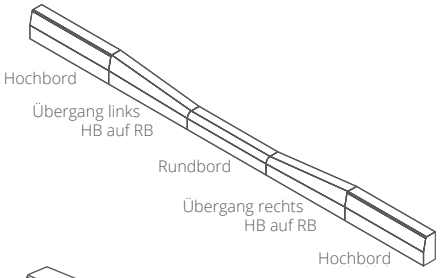


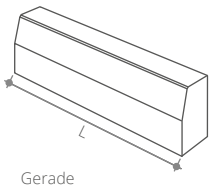
Unverbindliche Preisempfehlung [€/E]

Querschnitt	Einheit [E]	Gewicht [kg/E]	Klassisch	Wasser-gestrahlt
HB 12|15 x 25				
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	
HB 12|15 x 30				
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
HB 15|18 x 30				
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	

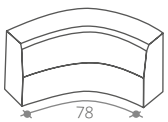
Außenbögen in den Radien 0,5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6
Innenbögen in den Radien 0,5 | 1 | 2. Bei Querschnitt 12|15 x 25 zusätzlich 3 | 5
Ein Satz besteht aus Ausführung rechts/links.

Wechsel von Hoch- auf Rundbord

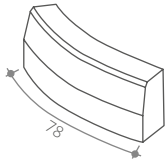




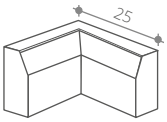
Gerade



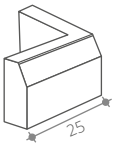
Innenbogen



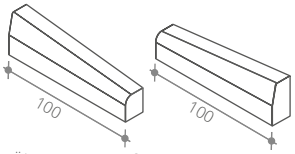
Aussenbogen



Innenecke



Aussenecke



Übergang HB auf RB

Planungsdaten

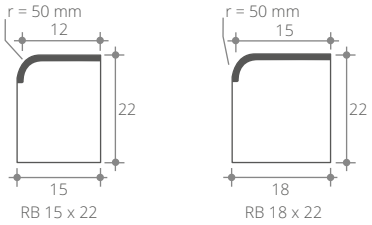


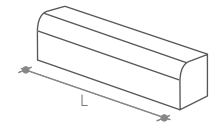


Rundbordsteine

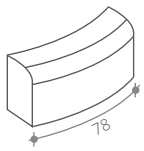
› DIN EN 1340

› Radius r = 50 mm

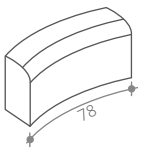




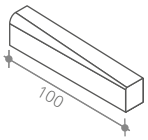
Gerade

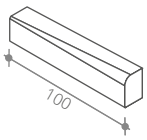


Aussenbogen



Innenbogen





Übergang RB auf Rollstuhl-Überfahrstein

Unverbindliche Preisempfehlung [€/E]

Querschnitt	Einheit [E]	Gewicht [kg/E]	Klassisch	Wasser-gestrahlt
RB 15 x 22				
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
RB 18 x 22				
Gerade 33 cm	lfm	91	39,00	-
Gerade 50 cm	lfm		26,00	
Gerade 100 cm	lfm		13,00	

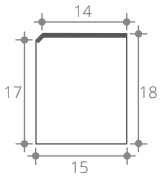
Außenbögen in den Radien 0,5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8.
Innenbögen in den Radien 0,5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 8.
Ein Satz besteht aus Ausführung rechts/links.

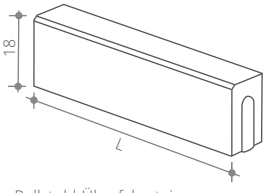
Planungsdaten

Rollstuhl-Überfahrsteine

› DIN EN 1340

› Barrierefreier Absenker





Rollstuhl-Überfahrstein

Unverbindliche Preisempfehlung [€/E]

Typ	Einheit [E]	Gewicht [kg/E]	Klassisch	Wasser-gestrahlt
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.

Planungsdaten



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)

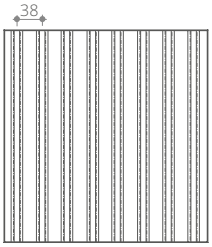
anthrazit

weiß

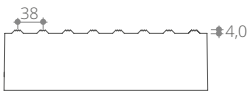
Planungsdaten


SV-Beton, weiß

Rippe 38

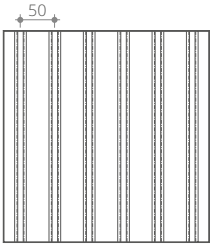


Draufsicht



Querschnitt

Rippe 50

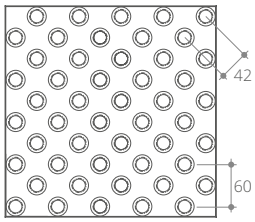


Draufsicht

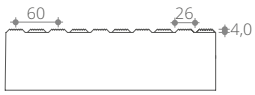


Querschnitt

Noppe 42

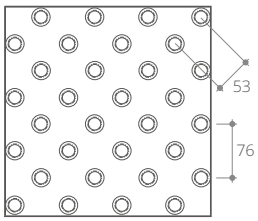


Draufsicht

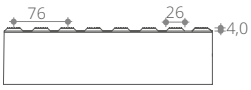


Querschnitt

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.

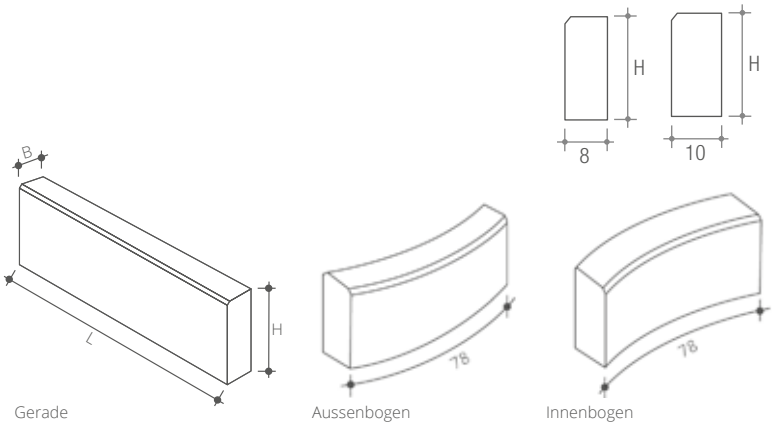
Unverbindliche Preisempfehlung

Dicke [cm]	SV-Beton, weiß & anthrazit [€/m²]
5	60,00
6	
7	
8	
10	70,00
12	80,00
14	95,00


Pasand, sophistograu

Tiefbordsteine

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



Gerade Aussenbogen Innenbogen

Pasand

achatgrau sophistograu




Cassero

anthrazit braun muschelkalkmix





rot steingrau titan



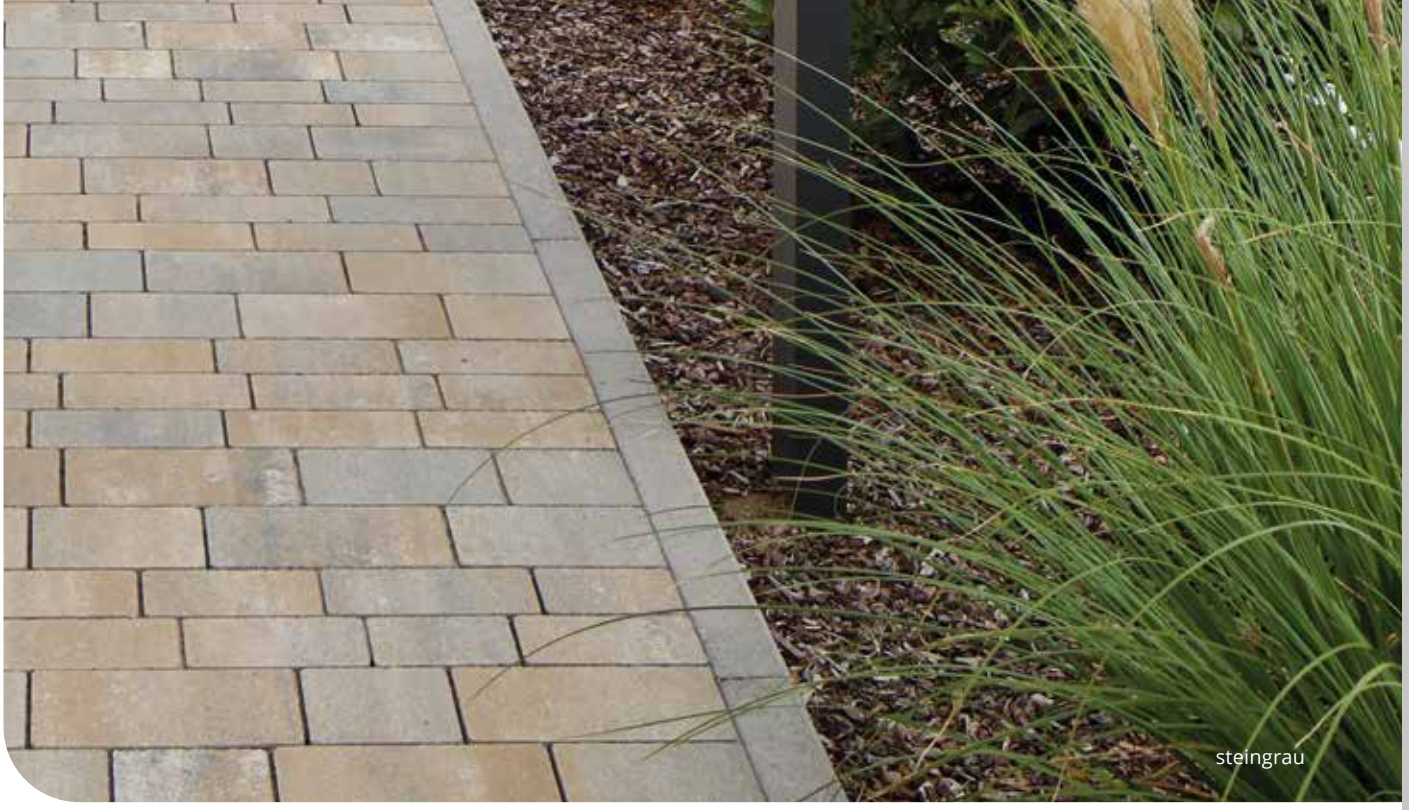


Unverbindliche Preisempfehlung [€/E]

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

anthrazit braun steingrau

- DIN EN 1340
- Verschiedene Kopfausbildungen und Querschnitte


Kopfausbildung halbrund
mit Nut-Feder-System


Kopfausbildung gerade

Unverbindliche Preisempfehlung [€/lfm]

Querschnitt B x H [cm]	Länge [cm]	Gewicht [kg/lfm]	steingrau	einfarbig
Kopfausbildung halbrund				
5/25	100	28	5,00	7,00
5/30	100	35	6,00	8,00
Kopfausbildung gerade				
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	-

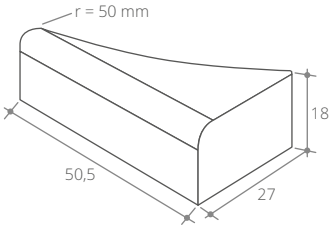
Planungsdaten


Parkbuchtanschlussborde

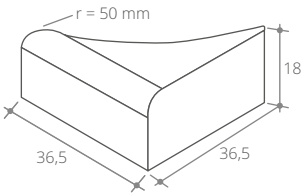

Rinneneckstein

Parkbuchtanschlussborde und Rinnenecksteine

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



Parkanschlussbord 45°

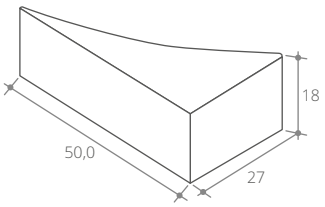


Parkanschlussbord 90°

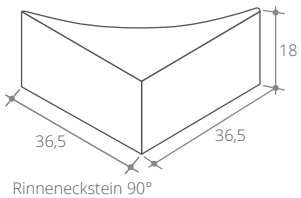
Parkbuchtanschlussborde

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	



Rinneneckstein 45°



Rinneneckstein 90°

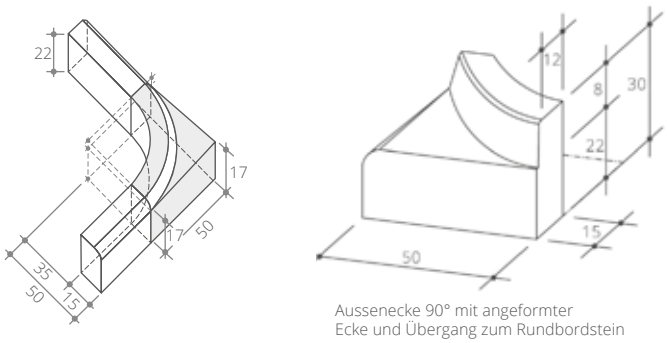
Rinnenecksteine

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



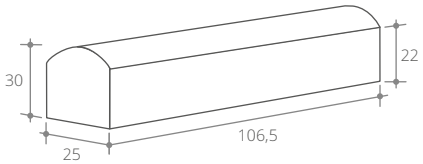
Aussenecke 90° mit angeformter
Ecke und Übergang zum Rundbordstein

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 Anfahrschutz

› DIN EN 1340
› Sonderprofil als Anfahrschutz
› 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

Rinnenplatte, steingrau





Klassisch, steingrau



Klassisch, steingrau

Barrierefrei

Safeline+

- BGB-RiNGB
- 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

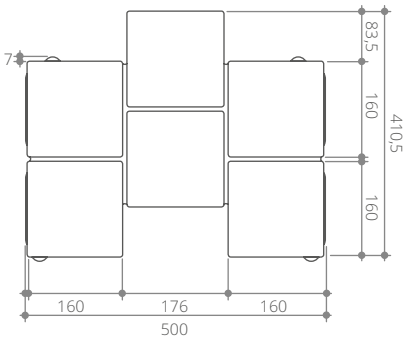
Rinnenbreite

50 cm

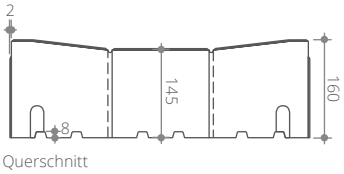
Oberflächen

- Klassisch
- Kugelgestrahlt

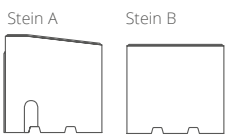
Safeline+ Hauptelement



Hauptelement - Draufsicht



Querschnitt



Einzelsteine

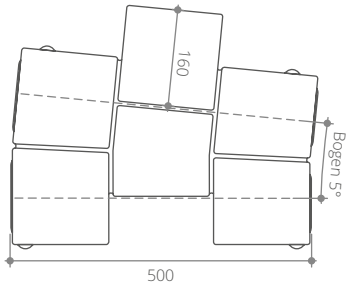
Formate

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

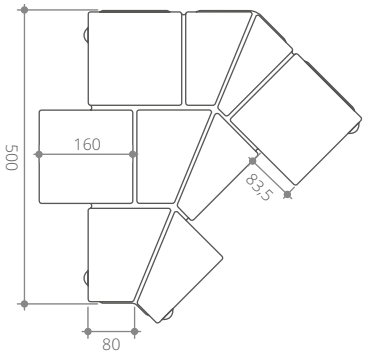
Für eine Rinnenlänge von 1 m sind 6 Steine A und 12 Steine B erforderlich.

Planungsdaten

Safeline+ Sonderelemente für variable Linienführungen

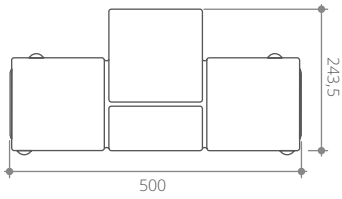


Bogenelement 5°

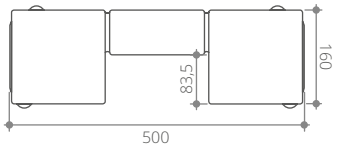


Eckelement 135°

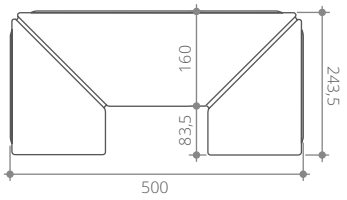
Safeline+ Sonderelemente für Rinnenabschlüsse



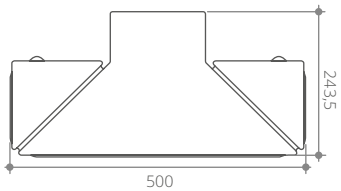
Endelement – TYP 1



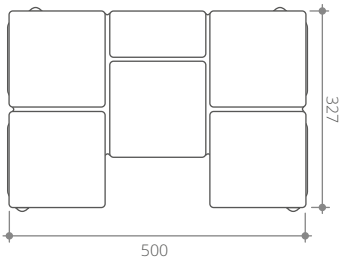
Endelement – TYP 2



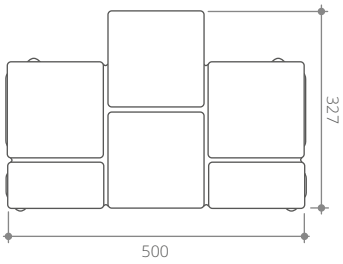
Endelement – TYP 3



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
Ergänzungselemente	**[kg/St.]**	**[€/St.]**	**[€/St.]**
Bogenelement 5°	55	-	35,00
Eckelement 135°	60		
Endelemente	[kg/St.]	[€/St.]	[€/St.]
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

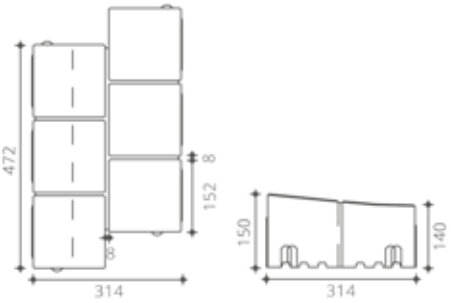
Rinnenbreite

32 cm

Oberflächen

- Klassisch
- Kugelgestrahlt

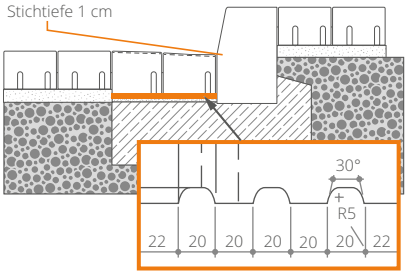
Hauptelement



Draufsicht

Querschnitt

Einbaubeispiel



Verzahnung mit dem Mörtelbett durch eine unterseitige Profilierung

Format

Typ	L x B x D [cm]	Gewicht [kg/lfm]
Hauptelement[1]	48 x 32 x 14 – 15	105

1) 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

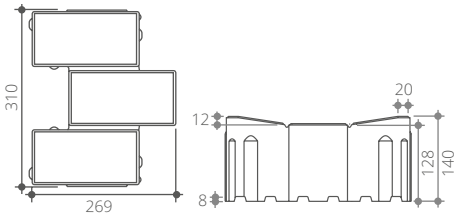
Rinnenbreite

30 cm

Oberflächen

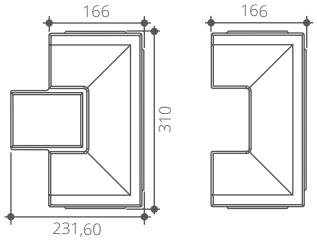
- Klassisch
- Kugelgestrahlt

Hauptelement



Draufsicht Querschnitt

Endelemente



Endstein Feder Endstein Nut

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
Ergänzungselemente	[€/St.]	[€/St.]
Endelement Nut	37,50	-
Endelement Feder		-

Planungsdaten



Klassisch, steingrau

Rinnenplatten

- DIN EN 1339
- Betonplatten zum Bau einzeiliger 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]
Dicke 8 cm		
30 x 15	27	6,00
30 x 30	54	12,00
Dicke 10 cm		
30 x 15*	35,1	9,00
30 x 30	67,5	13,50
Dicke 12 cm		
30 x 15	40,93	13,50
30 x 30	81	15,00
Pult: Dicke 10 – 12 cm		
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.]
Dicke 11 cm, Minifase			
16 x 16	6,5	1,00	-
Dicke 14 cm, Minifase & Scharfkantig			
16 x 16	8,1	1,10	2,00
24 x 16	12,1	1,50	-
Pult: Dicke 10,5 – 14 cm, Minifase			
16 x 16	7,9	2,50	3,10

Planungsdaten



steingrau

Muldensteine

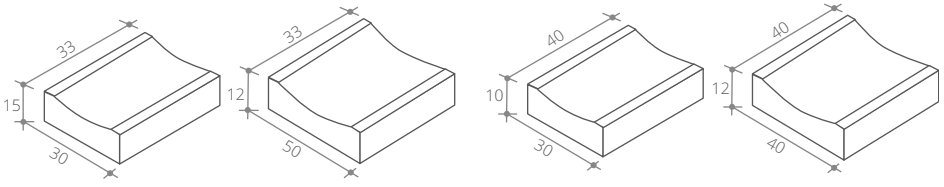
- DIN EN 1338
- Entwässerungsmulde: Stichtiefe 3 cm
- Baulängen 33 cm und 40 cm
- Nicht geeignet für Schwerlastverkehr

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


steingrau


steingrau

Sohlschalen

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

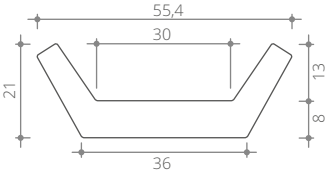
Rinnenbreiten

30 cm, 40 cm

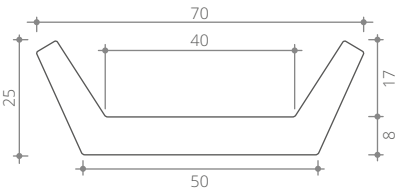
Oberfläche

- 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

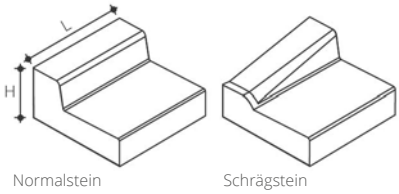
26 cm

Oberfläche

- Klassisch

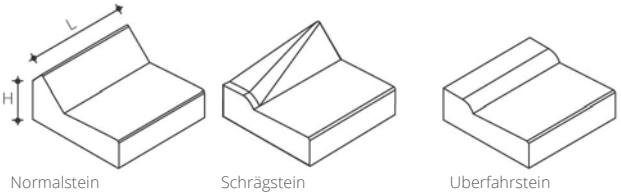
Rinnen

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

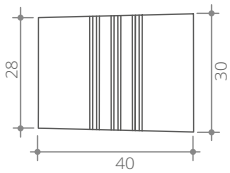
Breite

40 cm

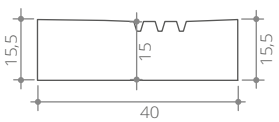
Oberfläche

- 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
- Vorgefertige 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

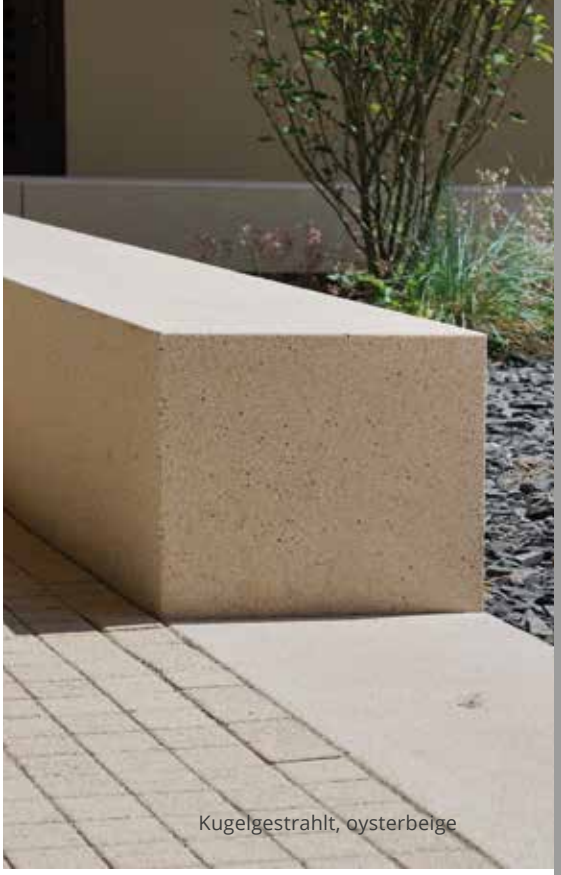
Oberflächen

- Kugelgestrahlt
- Sichtbeton

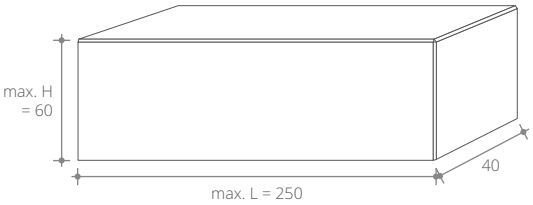
Planungsdaten



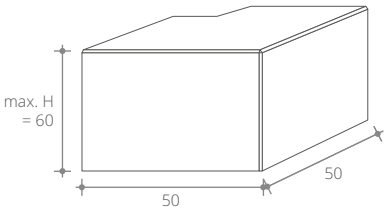
Kugelgestrahlt, sophistograu



Kugelgestrahlt, oysterbeige



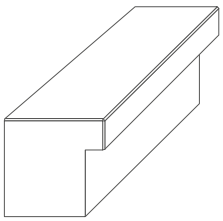
Normalteil



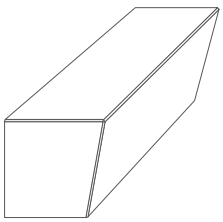
Eckteil 90°

Weitere Winkel und Schenkellängen auf Anfrage.

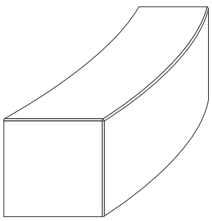
Zulagen



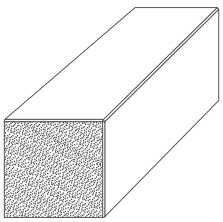
Sitzblock mit Untertritt



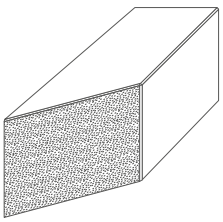
Sitzblock mit schrägem Unterschnitt



Radien



Kopfbearbeitung bei Natursteinvorsatz inklusive



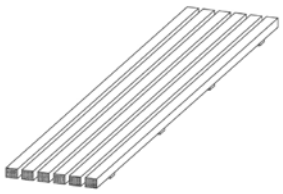
Schräge / Gehrung

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.

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



Holzauflage



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

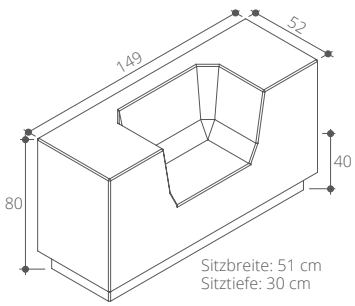
Modulares System

Baulängen L und XL

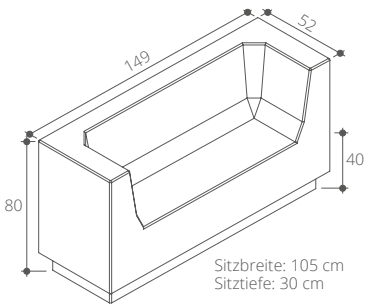
Oberflächen

- Sichtbeton

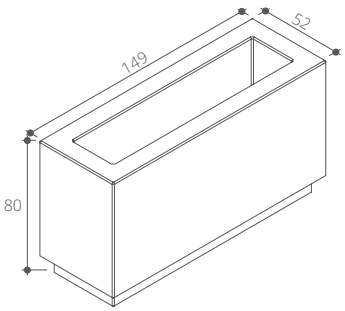
Sessel



Sofa



Pflanzkübel



Pflanzlänge: 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

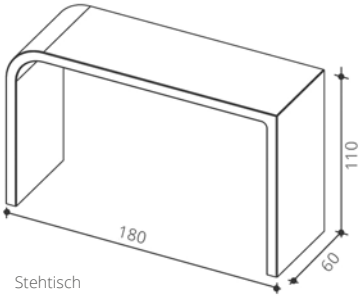
- DIN EN 13198
- Moderne Bartisch- und Hockerkombination in Sichtbeton
- Einseitig gerundeter Schenkel

Barkombination

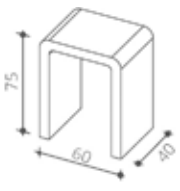
Tisch und Hocker

Oberflächen

- Sichtbeton



Stehtisch



Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	Format L x B x H [cm]	Gewicht [kg/St.]	Sichtbeton [€/St.]
Stehtisch	180 x 60 x 110	375	auf Anfrage
Hocker	60 x 40 x 75	145	auf Anfrage

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

- Kugelgestahlt
- Sichtbeton



Unverbindliche Preisempfehlung

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

Planungsdaten


QI-Bank

QI-Bank

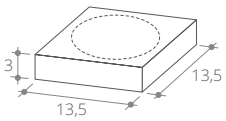
- DIN EN 13198
- Sitzbank mit integrierter QI-Ladestation
- QI-Ladestation, einteilige Ausführung »flach« und zweiteilige Ausführung »hoch«
- Zweiteilige Ausführung mit Sockel (120 x 40 x 5)
- Mittig umlaufendes Edelstahl- oder Kupferband

Form

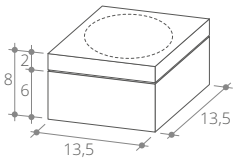
130 cm x 50 cm x 50 cm

Oberfläche

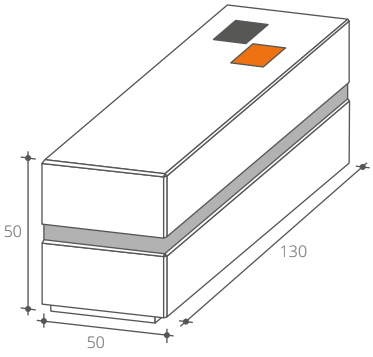
- Sichtbeton



QI-Ladestation, flach



QI-Ladestation, hoch



Sitzbank mit integrierter QI-Ladestation

Fertigteile & Sonderanfertigung

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

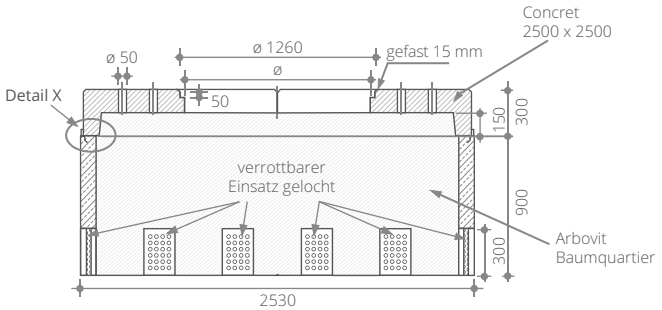
150 cm, 200 cm, 250 cm

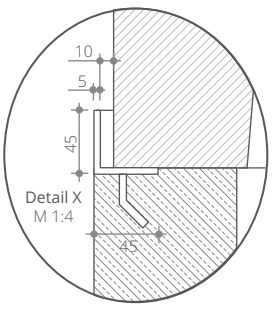
Oberflächen

- Kugelgestrahlt



Kombination ARBOVIT mit CONCRET





ARBOVIT Baumquartiere

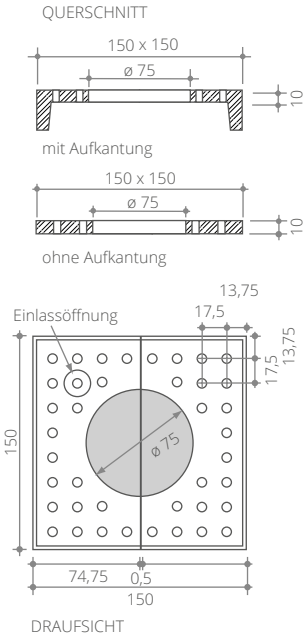
Unverbindliche Preisempfehlung

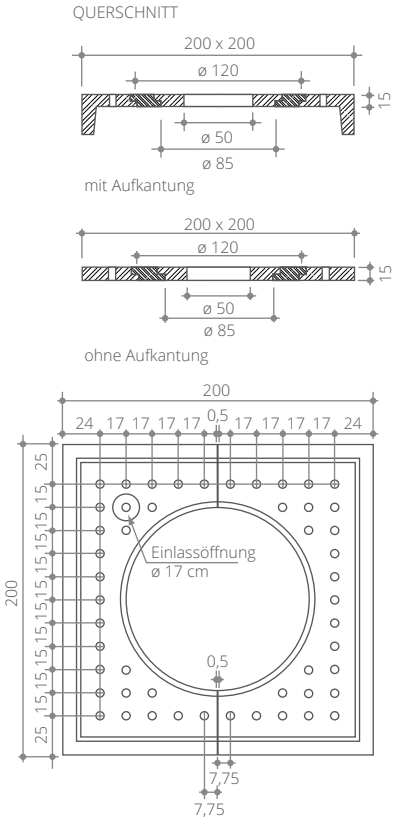
Typ	Format L x B x H [cm]	Gewicht [kg/St.]	C30/37 [€/St.]
Arbovit 1500	153 x 153 x 90	1.300	1.600,00
Arbovit 2000	203 x 203 x 90	1.800	1.900,00
Arbovit 2500	253 x 253 x 90	2.200	2.200,00

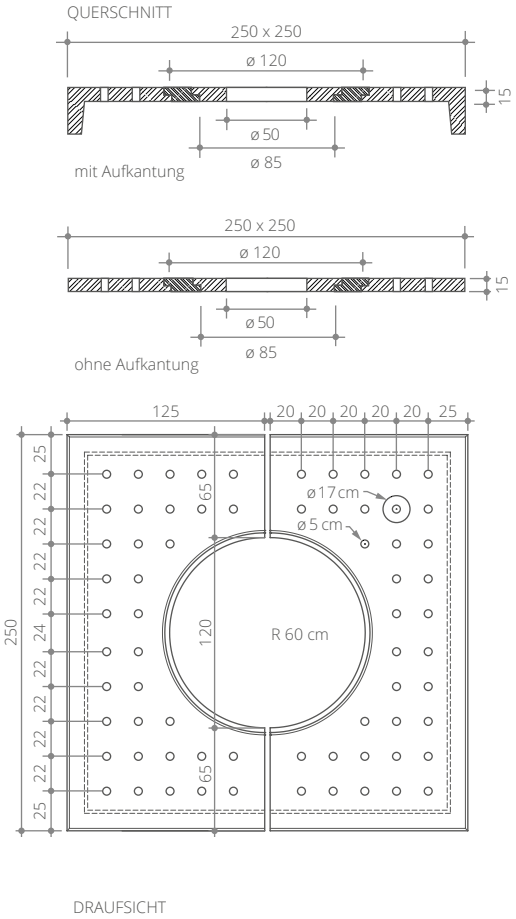
Inklusive Winkelrahmen zur Aufnahme der Baumscheibe (optional höhere Winkelrahmen für reversible Lösungen).
Sondergrößen auf Anfrage.

Planungsdaten







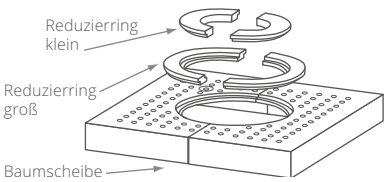


CONCRET Baumscheibe

Unverbindliche Preisempfehlung

Format L x B x H [cm]	Belastungsart	Gewicht [kg/St.]	Kugelgestrahlt [€/St.]
Mit Aufkantung			
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
Ohne Aufkantung			
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
Reduzierringe (für 200 x 200 und 250 x 250)			
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

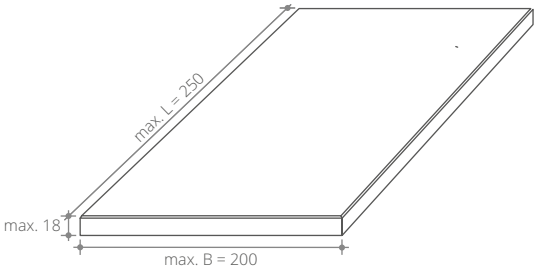
- DIN EN 13198
- Breite max. 200 cm
- Dicke max. 18 cm
- Länge max. 250 cm
- Maximales Produktionsgewicht: 2.000 kg, Berechnungsgewicht: 2.200 kg/m³
- Umlaufende Minifase 3/3 mm
- Kugelgestrahlte Oberfläche
- Aufgeraute Unterseite
- Abstandhalter auf Anfrage

Länge

max. 250 cm

Oberflächen

- Kugelgestrahlt



Fertigteile & Sonderanfertigung

Unverbindliche Preisempfehlung

Format L x B [cm]	Kugelgestrahlt [€/m²]
max. 250 x max. 200 x max. 18	auf Anfrage
Zulagen	
Oberflächenschutz	20,00 €/m²

Planungsdaten



Kugelgestrahlt, achatgrau

PFLASTERSÄTZE

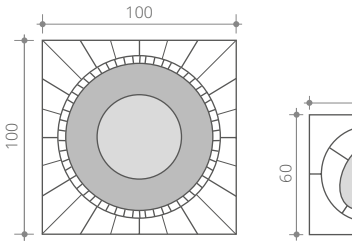
- DIN 13198
- Passgenaue Umrandungen für Schächte, Straßenkappen und Hydranten
- Schneiden und aufwändiges Beipflastern entfallen
- Verkürzte Verlegezeiten durch rationellen Einbau
- Exakter und sauberer Anschluss an Pflasterflächen
- Standarddicke 10 cm, auftragsbezogen bis max. 14 cm Dicke
- Objektbezogen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

Typ

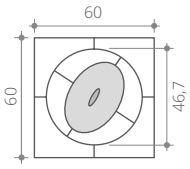
Schacht, Hydrant, Straßenkappe

Oberflächen

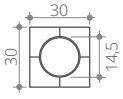
- Klassisch
- Kugelgestrahlt



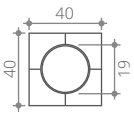
Schacht



Hydrant



Straßenkappe



Straßenkappe



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

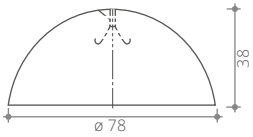
Poller

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

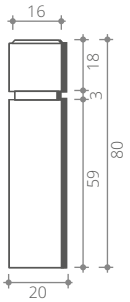
Oberflächen

- Kugelgestrahlt

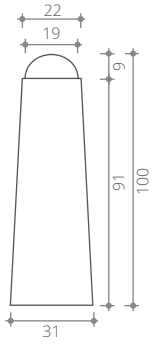
Übersicht Standardformen



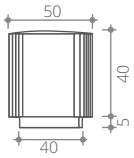
Bruchsal
1 Gewindehülse RD16,
oben mittig



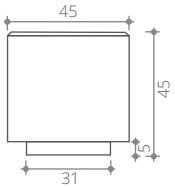
Jupiter



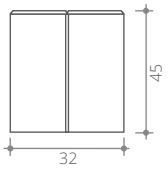
Merkur
2 Gewindehülsen RD16,
ca. 10 cm von oben



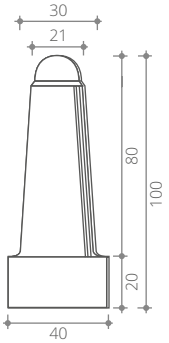
Mars



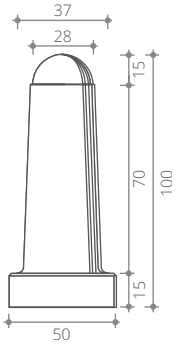
Landau



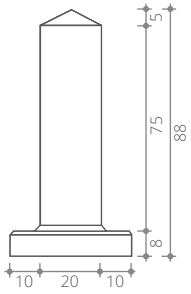
Minor



Omega
2 Gewindehülsen RD16,
ca. 20 cm von oben



Orion
2 Gewindehülsen RD16,
ca. 25 cm von oben



Uranus

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

Höhe

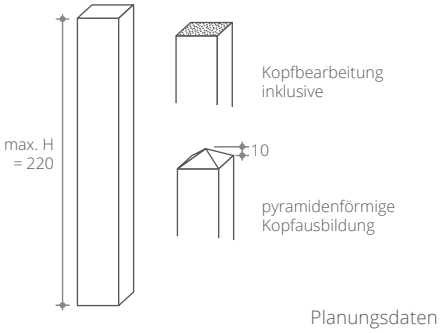
max. 220 cm

Oberfläche

- Kugelgestrahlt

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



Planungsdaten

Markierungssteine

- DIN EN 13198
- Kennzeichnung Feuerwehr
- Optional mit Mähkantenplatte

Höhe

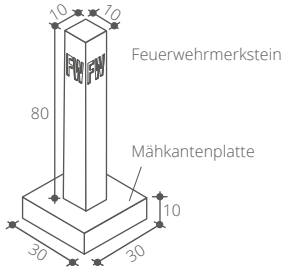
80 cm

Oberfläche

- Sichtbeton

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



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



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

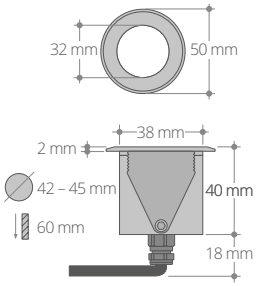
ESTELLO Spot – Midi

Estello Spot Mini

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

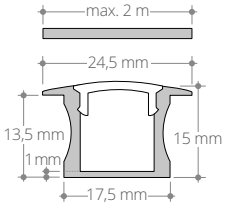
Estello Spot Midi

- 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 verdecke (passiv)
- Diffuses Leuchtbild
- Dimmfunktion für optimale Anpassung an die Umgebung





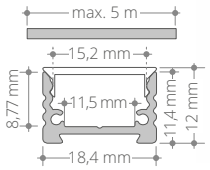
Estello Line Focus

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

Weitere Modelle auf Anfrage.

Unverbindliche Preisempfehlung

Typ	UVP
Estello Spots	[€/St.]
Mini	auf Anfrage
Midi	
Estello Lines	[€/lfm]
Focus	auf Anfrage
Ambient	

Inklusive Einbau.

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

B.C.S.

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. Lösemittel- 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. 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.
Vogelkot Obstflecken	Innerhalb 6h	
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[1, 3)]
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 Feuerwehrzufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr (gemäß DIN 14090 oder länderspezifische Reglungen)	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[2)]	14 cm / 16 cm

[1)] Kantenlänge max. 30 cm
[2)] Wenn der Busverkehr mehr als 130 Busse/Tag und Fahrbahn beträgt, sollte eine alternative Bauweise gewählt werden.
[3)] 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)	Schlagzertrümmerungswert [SZ] < 18
Bk 0,3 / N3		Korngruppe 0/5 Sandanteil 30 – 50 %, Ecs 35	Schlagzertrümmerungswert [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 Schlagzertrümmerungswert SZ_{8-12} < 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 Unfallversicherungen, gerade im gewerblichen Bereich, abzudecken.

Die vom Hersteller angegebenen Werte beziehen sich auf den Lieferzustand und werden über Oberflächenfamilien nach DIN EN 16165 »Bestimmung der Rutschhemmung von Fußböden« ermittelt.

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		Außentreppen	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 (Feuerwehrhäuser)	R 12

ABC-Klassifizierung

Sie beurteilt die Einsatzgrenzen in nassbelasteten 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
Umkleideräume	Klasse A

SRT-Werte

Sie behandeln fußläufige Außenbereiche und werden zum Teil auch im Straßenbau zur Bewertung herangezogen. SRT-Werte werden anhand des Ausschlages eines Pendels gemessen. Das bewegte Pendel wird je nach Rauigkeit abgebremst, so dass sich aus diesem Zusammenhang die Mikrorauheit ableiten lässt. Sollte 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 ≤ 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	Länge	Breite	Dicke
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
< 100	± 2	± 2	± 3
≥ 100	± 3	± 3	± 4

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

Für rechtwinklige Steine mit Diagonalenlängen > 300 mm gilt:

Zulässige Abweichungen bei der Messung der Diagonalen

Klasse	Kennzeichnung	Maximale Differenz [mm]
2	K	≤ 3

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

Zulässige Abweichungen von Ebenheit und Wölbung

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	≤ 20 mm	≤ 18 cm³ / 50 cm²

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 ≥ 4.

Zulässige Maßabweichungen

Klasse	Kennzeichnung	Nennmaß der Platte	Länge	Breite	Dicke
[mm]	Breite	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
2	P	≤ 600 mm	± 2	± 2	± 3
		> 600 mm	± 3	± 3	± 3

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

Für rechtwinklige Platten mit Diagonalenlängen > 300 mm gilt:

Zulässige Abweichungen bei der Messung der Diagonalen

Klasse	Kennzeichnung	Diagonale	Maximale Differenz [mm]
2	K	≤ 850 mm	≤ 3
		> 850 mm	≤ 6

Planmäßig ebene Oberseite, Größtmaß > 300 mm

Zulässige Abweichungen von Ebenheit und Wölbung

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 cm³ / 50 cm²

Bordsteine aus Beton nach DIN EN 1340

Zulässige Maßabweichungen

	Zulässige Abweichung
Länge	± 1% gerundet auf 1 Millimeter mindestens 4 mm, höchstens 10 mm
Weitere Maße, außer dem Radius:	
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.	

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 cm³ / 50 cm²

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.

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-Tausalzwiderstands ermittelt. Die Anforderung der Klasse 3 mit der Kennzeichnung D fordert im Mittel einen maximalen Masseverlust von ≤ 1,0 kg/m², in jedem Einzelwert von ≤ 1,5 kg/m².

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. Kostenvoranschläge 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 Mustertafeln/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 Frost-Tausalzbeständigkeit, 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, Kostenvoranschlägen 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 Frachtvergütung 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, Fugenanteil.

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 Annahmeentscheidung 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[1)] 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[2)]
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 Spezifikationen1) 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 engfugig – und somit nicht nach dem Technischen Regelwerk – verlegt sind oder deren Unterlage (Tragschichten und Untergrund) nicht ausreichend tragfähig und frostsicher ist, werden infolgedessen – eventuell bereits beim Abrütteln – Kantenbeanspruchungen ausgesetzt, denen auch hochwertige Betone nicht widerstehen können. Die Folge sind Kantenabplatzungen; sie stellen keinen Mangel des Produktes, sondern einen Mangel der Unterlage bzw. der Verlegeweise dar. Je nach Produkt richtet sich die Fugenbreite nach dem Technischen Regelwerk oder den Herstellerangaben.

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

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

Dies gilt sowohl für nicht nachträglich bearbeitete Erzeugnisse als auch für solche mit werksteinmäßig bearbeiteter Oberfläche (z. B. gewaschener, gestrahlter oder 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 Gesamteindruckes des Gewerkes zu berücksichtigen. Der optische Gesamteindruck des Gewerkes kann nur aus dem üblichen Betrachtungsabstand des Nutzers und unter gebrauchsüblichen 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 Gebrauchspuren 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[1)], 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.

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

[2)] Ausblühungen entstehen durch die Ablagerung von in Wasser gelöstem Kalkhydrat ($Ca(OH)_2$), das nach Verdunsten des Wassers und Reaktion mit dem Kohlendioxid (CO_2) der Luft als Calciumcarbonat ($CaCO_3$) 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, ggfls. 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 setzten 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, werden 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 ... 204
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 ... 176
Bogenpflaster ... 68
Bord- und Böschungsrinnensteine ... 192
Brillant Platten ... 104

C

Carta Selection ... 62
Cassero Platten ... 96
Castello Selection ... 61
Cubo Palisaden ... 140
Curve Bartisch und Hocker ... 200

E

Estello ... 212
Estrella ... 100

F

Fahrstufen ... 127
Fayal ... 98
Flachbord LP ... 172
Flachbord LP Fix ... 172
Flurstein ... 90
Flurstein Öko ... 90

G

Gehwegplatten ... 105
Golf Plus Rasen- und Drainfugenpflaster ... 83

H

Heidelberger Kopfsteinpflaster ... 65
Himmelsberger Rabatten ... 144
Hochbordsteine ... 174
H-Verbund ... 75
H-Verbund Drain ... 86

K

Keilstufen ... 127

L

Lithon Blue® ... 6
LP 5 ... 32
L-Steine ... 162
L-Tec Systemwinkel ... 150
L-Tec Bord ... 153
L-Tec 25 ... 161
L-Tec 80 ... 160
L-Tec-Ladesäule ... 211
Lumina ... 101

M

Macao ... 46
Markierungssteine ... 209
Midi-Verbundpalisaden ... 142
Mühlenpflaster ... 69
Muldenrinnen ... 187
Muldensteine ... 190

N

Nuanza ... 102
Nuvo ... 97

O

OmniBord® Plus ... 166

P

Parkbuchtanschlussborde ... 180
Pasand Palisaden ... 141
Pasand Platten ... 94
Pfälzer Pflaster ... 47
Pfeiler ... 209
Pflanzsteine ... 137
Pflastersätze ... 207
Pharo ... 43
Pharo Mur ... 136
Pharo Selection ... 59

Piktogrammplatten 203
Podestplatten 128
Poller 208
Primera Selection 64
Pure Vintage 103

Q

QI-Sitzbank 198
Querungsbord Plus 169
Querungsstein Plus 171

R

Radwegestein 189
RAGA 88
Rainplus LP 30
Rasenbordsteine 179
Rasengitter 87
Rinnenecksteine 180
Rinnenpflaster 189
Rinnenplatten 188
Rollstuhl-Überfahrsteine 175
Rundbordsteine 175
Rupal 28
Rupal Grande 206

S

Safeline + ... 184
Safeline Pult 186
Schalungssteine 138
Schiffsplanke 110
Serra Palisaden 141
Sichtbeton-Schild 210
Sitzblöcke nach Maß 196
Sohlschalen 191
Sonderbordsteine 181
Sortett Selection 52
Stadtmöbel Connect 199
Stato Plus 84
Stelen 145
Strukturdiele 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 .....
178Timber .....
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 201
Ulmer Kopfsteinpflaster 66
Unit Sitzblock 198
U-Steine 163

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
Bestellungen: versand.bornhoeved@lithonplus.de

Demmin
Jarmener Chaussee 8
17109 Demmin

tel: 0 39 98 ▪ 25 97-0

Anfragen: verkauf.nord@lithonplus.de
Bestellungen: versand.demmin@lithonplus.de

Hohen Wangelin
Liepener Straße 1
17194 Hohen Wangelin

tel: 03 99 33 ▪ 77-0

Anfragen: verkauf.nord@lithonplus.de
Bestellungen: versand.hohenwangelin@lithonplus.de

Neukloster
Am Kieswerk 4
23992 Neukloster / Perniek

tel: 03 84 22 ▪ 5 89-11

Anfragen: verkauf.nord@lithonplus.de
Bestellungen: versand.neukloster@lithonplus.de

Glöthe
Ernst-Thälmann-Straße 9
39443 Staßfurt

tel: 03 92 66 ▪ 98-0

Anfragen: verkauf.gloethe@lithonplus.de
Bestellungen: versand.gloethe@lithonplus.de

Schönewalde
Weißener Straße 9
04916 Schönewalde

tel: 03 53 62 ▪ 7 51-0

Anfragen: verkauf.gloethe@lithonplus.de
Bestellungen: 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



SÜD

Kleinostheim
In der Heubrach 1–3
63801 Kleinostheim

tel: 0 60 27 ▪ 4 70-0

Anfragen: verkauf.kleinostheim@lithonplus.de
Bestellungen: versand.kleinostheim@lithonplus.de

Retzbach
Am Güßgraben 5
97225 Zellingen-Retzbach

tel: 0 93 64 ▪ 80 63-0

Anfragen: verkauf.retzbach@lithonplus.de
Bestellungen: versand.retzbach@lithonplus.de

Eggenstein
Kopfweg 12
76344 Eggenstein-Leopoldshafen

tel: 07 21 ▪ 70 83-0

Anfragen: verkauf.eggenstein@lithonplus.de
Bestellungen: versand.eggenstein@lithonplus.de

Münchweiler
Industriestraße 5
66981 Münchweiler

tel: 0 63 95 ▪ 9 19-0

Anfragen: verkauf.muenchweiler@lithonplus.de
Bestellungen: versand.eggenstein@lithonplus.de

Wyhl
Tullastraße 9
79369 Wyhl

tel: 0 76 42 ▪ 90 17-0

Anfragen: verkauf.wyhl@lithonplus.de
Bestellungen: versand.eggenstein@lithonplus.de

Thalfingen
Eichenstraße 12
89275 Elchingen-Thalfingen

tel: 07 31 ▪ 20 50-0

Anfragen: verkauf.thalfingen@lithonplus.de
Bestellungen: versand.thalfingen@lithonplus.de

Gunzenhausen
Oettinger Straße 11
91710 Gunzenhausen

tel: 0 98 31 ▪ 80 05-0

Anfragen: verkauf.gunzenhausen@lithonplus.de
Bestellungen: versand.gunzenhausen@lithonplus.de

Lithonplus GmbH & Co. KG
Karl-Lösch-Straße 3
67360 Lingenfeld

service@lithonplus.de

www.lithon.de