# GDM.LUNIX ornament

Begrünbare und versickerungsfähige Flächenbefestigung mit Pflastersteinen aus Beton gemäß DIN EN 1338.

Produkte aus TÜV zertifizierter, CO2-neutraler Produktion, Cradle to Cradle Gold-Zertifikat,

Produkt- und Umweltdeklaration (EPD).

Liefern und in profilgerechter Lage verlegen gemäß ATV DIN 18318.

Die Verlegung mit unmittelbarem Kontakt Stein-zu-Stein ist nicht zulässig,

Rastermaße sind einzuhalten.

Abweichung der Oberfläche von der Sollhöhe ±20 mm,

Abweichung von der Ebenheit nach TP Eben bei 4 m Messstrecke ≤ 10 mm,

Querneigung ≥ 1,0 % ≤ 5,0 % gemäß FLL-Richtlinie für die Planung, Ausführung und Unterhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen.

## Rastermaße

Länge / Breite / Dicke in cm

60,0 / 45,0 / 20,0, Qualität KDI gemäß DIN EN 1338

Füllstein

Durchm. 10,0 cm / 12,0 - Qualität DI gemäß DIN EN 1338

(die Dickendifferenz vor Einbau mit Bettungssmaterial ausgleichen)

## Verlegehinweis

Verlegung gemäß

⋅ Zeichnung Nr. (.....)

· Verlegemuster Nr. (.....)

Rastermaße mit regelgerechten bzw. systembedingten Fugenbreiten sind einzuhalten.

Die Verwendung von geeigneten Hilfsmitteln (z.B. GDM.VERLEGEEISEN) wird empfohlen.

Ergänzende Einbauhinweise des Herstellers sind zu beachten.

Verlegung mit geeigneter Verlegetechnik und Hilfsmitteln nach Wahl des AN.
Ausführung von Zuschnitten mit der Nasssäge gemäß separater Position.

## GODELMANN PRODUKTMERKMALE

## proActive

### proDrain

begrünbare und versickerungsfähige Flächenbefestigung mit

Pflastersteinen aus Beton gem. DIN EN 1338,

57 % versickerungsfähiger/begrünbarer Flächenanteil,

runde Rasenkammern Durchmesser 100 mm,

ansetzbarer mittlerer Abflussbeiwert Ψm = 0,2.

### Oberflächenbearbeitung

nativo (naturbelassen)

Bewertungsgruppe nach DIN 51130: R13

USRV nach DIN EN 1338: ≥ 60

### Farbe

Grau

## GODELMANN QUALITÄT

### Material

Vorsatzbeton aus hochfester Quarzkörnung und UV-beständigen Eisenoxidfarben.

Kernbeton mit hochfesten Quarz-, Granit- oder Basaltzuschlägen,

ressourcenschonend durch Anteile von hochwertigem Recyclingbeton aus eigener Herstellung,

ohne Einsatz von Kalkgestein.

Hydrothermale Nachbehandlung im Produktionsprozess zur Qualitätssicherung.

### Witterungswiderstand

Masseverlust nach Frost-Tausalzprüfung ≤ 0,1 kg/m²,

normative Zuordnung: Klasse 3, Kennzeichnung D,

SOLL gem. DIN EN 1338 Masseverlust ≤1,0 kg/m².

### Abriebwiderstand

≤ 18,5 mm normative Zuordnung: Klasse 3, Kennzeichnung I,

SOLL gem. DIN EN 1338 ≤ 20 mm

### Festigkeit/Spaltzugfestigkeit

Anforderungen für Pflastersteine aus Beton gemäß DIN EN 1338:

Tchar ≥ 4,5 MPa, Einzelwert ≥ 4,0 MPa, Bruchlast ≥ 500 N/mm

SOLL gem. DIN EN 1338: Tchar ≥ 3,6 MPa, Einzelwert ≥ 2,9 MPa, Bruchlast ≥ 250 N/mm.

### Maximale Differenzen der Diagonalen

Anforderungen für Pflastersteine aus Beton gemäß DIN EN 1338 sowie TL Pflaster-StB:

Klasse 2, Kennzeichnung K

Diagonale > 300 mm, maximale Differenz 2 mm

SOLL gem. DIN EN 1338 bzw. TL-Pflaster-StB:

Klasse 2, Kennzeichnung K

Diagonale > 300 mm, maximale Differenz 3 mm

### Nachhaltigkeit & Ressourcenschutz

Produkte aus vom TÜV-Rheinland unabhängig zertifizierter CO2-neutraler Produktion.

Globales Erwärmungspotenzial im Bereich A3 (Herstellung):

7,66E-1 [kg CO2-Äq] oder kleiner.

Nachweis durch eine zum Zeitpunkt des Angebotes mind. noch 1 Jahr gültige EPD.

Firmenspezifische, transparente, geprüfte und verifizierte Produkt- und Umweltdeklaration:

EPD-GDM-20190089-IAC1-DE (Typ III Umweltlabel nach ISO 14025 und EN 15804).

Umwelteinflüsse und Ökobilanzdaten nach ISO 14040 ff..

Der Nachweis ist vor Bestellung der Produkte unaufgefordert vorzulegen.

Eine umfassende Dokumentation ist auf Verlangen des Auftraggebers vorzulegen.

Kompensationsprojekt im GOLD-Standard über myCLIMATE.

Cradle to Cradle Gold-Zertifikat

80 % der Rohstoffe aus einem Umkreis < 30 km

ca. 4 % hochwertiges Betonrecycling im Kernbeton (sofern produktbezogen kein höherer Wert angegeben)

Mit 100 % erneuerbarer Energie gefertigt.

### Nachweise

Qualitätsanforderungen sind jederzeit mit Prüfzeugnissen des Herstellers durch den Bieter nachzuweisen.

## Liefernachweis

### GODELMANN GmbH & Co. KG

Industriestraße 1, 92269 Fensterbach

T +49 9438 9404-0, F +49 9438 9404-70

Flagship-Store | BIKINI BERLIN

Budapester Staße 44, 2. OG, 10787 Berlin

T +49 30 2636990-0, F +49 30 2636990-30

Stapper Straße 81, 52525 Heinsberg

T +49 2452 9929-0, F +49 2452 9929-51

Maria-Merian-Straße 19, 73230 Kirchheim unter Teck

T +49 7021 73780-0, F +49 7021 73780-20

Pointner 2, 83558 Maitenbeth

T +49 8076 8872-0, F +49 8076 8872-26

Altachweg 10, 97539 Wonfurt

T +49 9521 959929-0

info@godelmann.de

[www.godelmann.de](http://www.godelmann.de)

### Einschließlich Herstellung der Bettung

Wasserdurchlässige Bettung mit Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen gemäß

TL Gestein-StB 04 + TL Pflaster-StB 06 + ZTV Pflaster-StB 06.

Anforderungen:

Feinanteil: Kategorie UF5

Überkornanteil: Kategorie OC90

Korngrößenverteilung: Kategorie GU,B

Fließkoeffizient: Kategorie ECS35

Widerstand gegen Zertrümmerung von groben Gesteinskörnungen: Kategorie SZ ≤ 22 (SZ ≤ 18 bei hoher Beanspruchung)

Widerstand gegen Frostbeanspruchung: Kategorie F1,

Nachweis durch Gütezeugnisse des Lieferanten.

Wasserdurchlässigkeit im verdichteten Zustand kf ≥ 5,4 x 10-5 m/s

· geeignet für die Anforderungen der geplanten Nutzung.

· geeignet für Anforderungen der Belastungsklasse Bk .../ RStO 2012

Die Sieblinien von Tragschicht- und Bettungsmateriel müssen aufeinander abgestimmt und filterstabil sein.

Mögliche Gesteinskörnungen nach TL Gestein-StB 04, TL Pflaster-StB 06 und DIN EN 13242

· 0-4 mm

· 0-5 mm

· 0-8 mm

· 2-5 mm zur Förderung der spezifischen Versickerungsleistung

Bettungsdicke

nach Verdichtung 4 cm ± 1 cm gemäß DIN 18318.

### Einschließlich Verfugung

Verfugung als dauerhaft begrünte und sickerfähige Rasenfuge gem. Richtlinie für die Planung, Ausführung und Unterhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen, Regelbauweise BB 1 / BB 2 / BB 3

Material/Substrat:

Brechsand-Splittgemisch gem. TL-Gestein-StB 04 mit Oberboden, Bodenverbesserungsstoffen und Dünger gem. DIN 18915:

Körnung 0-4 mm bis 0-8 mm gem. DIN EN 933-1

Oberboden ≥ 1 Masse-% und ≤ 3 Masse-% gem. DIN 18128

Das Baustoffgemisch als Fugenfüllung ist auf die zu erwartende Nutzungsbelastung abzustimmen, je höher die Nutzungsbelastung, desto höher der Anteil des Stützkornes aus Edelsplitt 2-5 mm bzw. 2-8 mm.

Die Sieblinien von Bettungs- und Fugenmaterial müssen aufeinander abgestimmt und filterstabil sein.

### Wahlposition

· Entwicklungspflege begrünte Flächenbefestigung

Über eine Dauer von 12 Monaten nach Verkehrsfreigabe regelmäßigen Abständen, während der Vegetationsperiode mindestens alle \_\_\_\_ Wochen, Pflegemaßnahmen gemäß FLL-Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen durchzuführen.

Erfordernis, Art, Umfang und Zeitpunkt richten sich insbesondere nach dem Begrünungsziel, der vorgesehenen Belastung, den Standortverhältnissen und der Entwicklung der Vegetationsdecke

und sind mit der Bauleitung abzustimmen.

Leistungen:

- Wässern, sobald erste Anzeichen von Trockenstress erkennbar sind

- Düngen mit Langzeitdünger, in Abhängigkeit von Standort und Belastung,

 beschränkt auf das notwendirge Maß

- Mähen, in Abhängigkeit von Dauer und Intensität er Nutzung,

 Schnitthöhe 4 - 6 cm, Schnittgut ist zu entfernen

- Reinigen/Entfernen von Laub und abgestorbenen Pflanzenteilen,

 sofern die Begrünung dadurch beeinträchtigt wird

- Entfernung von schädigendem Fremdaufwuchs, z.B. Sämlingsaufwuchs

 von Gehölzen, hochaufwachsender Kräuter, Neophyten, etc.

- Beseitigung von Schäden

- Nachsaat

nachzufugen.

Ausführung in Abstimmung mit

· der Bauleitung

· Unterhaltungsbetrieb der Stadt \_\_\_\_.

Abrechnung nach: (geeignetes Abrechnungsverfahren auswählen)

· qm nachgefugter Fläche [m²]

· Aufmaß [m²]

· Aufwand [h]

· Liefer-/Wiegeschein eingebautes Fugenmaterial [m³, t]