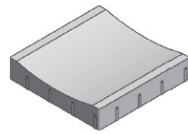


Kategorie: Infrastruktur & Entwässerung

Entwässerungsrinne

Bezeichnung

Symboldarstellung



40 x 40 x 8



40 x 20 x 8

Farben, Optik, Verarbeitung	Betongrau Entwässerungsrinnen aus Beton sind ein einfach zu verlegendes Entwässerungssystem bei Plätzen und Flächen. Dienen auch zur visuellen Begrenzung von unterschiedlich genutzten Bereichen.
Beschreibung	Funktionelles Gestaltungselement für den Außenbereich. Begehbar bzw. befahrbar* mit entsprechender Bemessung der Tragschichten und Ausführung.
Anwendungsbereiche	Für ein sicheres Abfließen des Oberflächen- und Niederschlagswassers bei Verkehrsflächen und Plätzen.
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • Wirtschaftlich • Gute Standfestigkeit • Frost- und Tausalzbeständig
Gleit-/Rutschwiderstand	Ausreichend nach ÖNORM EN 1339
Technische Hinweise und Bauphysikalische Angaben	Es dürfen nur Auftaumittel verwendet werden, die für Betonprodukte geeignet sind (z. B. auf NaCl Basis). Immer die Herstellerhinweise beachten. Das Produkt trägt das CE-Zeichen und es erfolgt sowohl eine regelmäßige werkseigene Produktionskontrolle als auch eine Fremdüberwachung durch staatlich akkreditierte Prüfanstalten. Qualitätsklasse nach ÖNORM EN 1339 bzw. ÖNORM B 3258, siehe Tabellenangabe. Für die sachgemäße Ausführung* sind Norm- u. RVS Richtlinien zu beachten.

Rastermaß (in cm)	Steinmaß (in cm)	Kanten- ausbildung (in mm)	Gewicht ca. (kg / Stk)	Bedarf ca. (Stk. / lfm)	Verw. kl. ÖN B 3258	Qual.kl. ÖN EN 1338	Qual.kl. ÖN EN 1339
40,2 x 40,2	39,7 x 39,7 x 8	(4+1)x4	28	2,5	P-D-45	-	PKDUI4
40,2 x 20,2	39,7 x 19,7 x 8	(4+1)x4	13	2,5	P-D-45	-	PKDUI4

Verlegehinweise	<u>Mörtelbett dick (3-6 cm):</u>	X	Verlegung	<u>händisch</u>	X
	<u>Mörtelbett dünn (0,5-1 cm):</u>			<u>maschinell</u>	
	<u>Plattenlager:</u>		Belastung	<u>Mensch</u>	X
	<u>Splittbett:</u>	X		<u>Befahrbar</u>	X*

Verlegemuster	Alle Verlegemuster finden Sie im Internet unter www.fruehwaldgroup.at
<p>Allgemeine Verlegehinweise</p> <p>Ober-, und Unterbau ungebunden</p> <p>Platten und Pflastersteine im Splittbett</p> <p>Verlegung auf betonierten Untergrund Platten im Mörtelbett</p>	<p>Die unten stehenden Verlegehinweise setzen voraus, dass die einschlägigen ÖNORMEN, insbesondere die ÖNORM B 2214 sowie die Richtlinien und Vorschriften für den Straßenbau (RVS), insbesondere die RVS 08.18.01 und RVS 03.08.63 beachtet werden. Weiteres ist zu beachten, dass gemäß der Produktnormen (ÖNORM EN 1339 und ÖNORMEN EN 1338) Abweichungen in der Dicke für Pflaster und Platten, von den angegebenen Nennmaßen zulässig sind. Diese sind beim Einbau der Steine entsprechend zu berücksichtigen. Das Mindestgefälle von > 2 % ist einzuhalten und bei allen Verlegevarianten ist eine Knirschverlegung laut ÖNORM nicht zulässig.</p> <p>Vor Verlegebeginn sind die angelieferten Platten auf sichtbare Mängel oder Fehllieferung zu prüfen. Zum Ausgleich von Farb- und Strukturunterschieden müssen die Produkte aus mehreren Paletten gemischt werden. Bei allen Materialien immer die Herstellerhinweise beachten.</p> <p>Der Aushub sollte ca. 30 cm breiter als die endgültige Pflasterfläche sein. Auf dem gewachsenen Untergrund wird die ungebundene Tragschicht oder Frostschutzschicht aufgebracht und lagenweise (Lagenhöhe max. 20 cm) verdichtet. Die Stärke richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten und den zu erwartenden Belastungen. Das Verdichten erfolgt mit geeigneten Geräten (z.B. Rüttelwalze) auf Sollhöhe +/- 2 cm. Als Frostschutzmaterial werden korngestufte, humusfreie Sand-Kies-Gemische oder gebrochene Gesteinskörnungen sowie deren Mischungen eingesetzt (Körnungen 0/45 bis 0/63 mm). Es folgt die Aufbringung der oberen ungebundenen Tragschicht oder Feinplanie in einer Dicke von 10-20 cm. Diese sollte wie die spätere Pflasterfläche ein Längsgefälle von min. 0,5 % und ein Quergefälle von > 2 % aufweisen. Die maximale Abweichung von der Sollhöhe darf ± 1 cm auf 4 m Länge betragen. Material: Körnungen 0/22 bis 0/45 mm. Die einzelnen Schichten müssen fachgerecht verdichtet werden.</p> <p>Randbefassungen verhindern ein seitliches Auswandern der Pflasterung unter Belastung nach außen. Der Abstand zwischen den Randbefassungen wird durch Auslegen einzelner Steinreihen festgelegt.</p> <p>Auf der oberen ungebundenen Tragschicht (Mindestgefälle von > 2 %, lt. ÖNORM B2214) wird eine Schicht aus Splitt (Körnung 2/5, 4/8 oder 2/8 mm) in einer Stärke von 3 - 6 cm lose aufgebracht. Als Einbauhilfe dienen Formrohre, die auf die Planie aufgelegt, der Splitt dazwischen eingefüllt und mit einer Alulatte abgezogen werden. Das fertige Splittbett darf weder verdichtet noch betreten werden. Die Platten werden von der verlegten Fläche aus ins Splittbett gelegt und mit einem nichtfärbenden Gummihammer eingeklopft. Eine Mindestfugenbreite von 5 mm ist einzuhalten. Die Platten dürfen nicht knirsch verlegt werden. Zum Fluchten der Platten dienen Schnur oder Alulatte. Die Fugen werden mit ungebundenem Brechsand oder Splitt in geeigneter Körnung eingekehrt. Die Korngröße ist an die max. Fugenbreite und das Bettungsmaterial anzupassen. Auf eine ausreichende Fugenfüllung ist zu achten, um Kantenbrüche zu vermeiden. Es soll kein Kalkgestein verwendet werden um Ausblühungen zu verhindern. Fläche sauber abkehren und falls erforderlich Fugensand nachkehren. Die Fläche kann unmittelbar nach Fertigstellung benutzt werden.</p> <p>Die Platten sind vor der Verlegung rückseitig zu reinigen und vorzunässen. Auf die bereits bestehende Betonplatte wird eine 3-6 cm dicke Schicht aus kapillarbrechendem, wasserdurchlässigem Trockenfertigmörtel aufgebracht und abgezogen und die Platten in die frische Mörtelschicht zu verlegen. Die Mindestfugenbreite sollte 8 mm betragen. Mit dem Verfugen der Fläche sollte frühestens einen Tag nach der Verlegung begonnen werden. Als Fugenfüllung empfehlen wir die Verwendung von handelsüblichem Fugenmörtel. Das Einbringen des Mörtels erfolgt nach Vornässen der Fläche mittels z.B. Fugentrichter um eine Verklebung der Oberflächenstruktur zu vermeiden. Eventuelle Mörtelreste müssen noch im feuchten Zustand</p>

Entwässerungsrinne

Allgemeine Verlegehinweise

abgewaschen werden. Auf die Nachbehandlung der gebundenen Fugenfüllung ist zu achten. Immer die Herstellerhinweise beachten. Entsprechend der Flächengeometrie des Verlegeverbandes und des verwendeten Plattenbelages sind alle 2,0 bis 5,0 m Bewegungsfugen zwingend auszubilden. Rand- und Anschlussfugen sind ebenfalls vorzusehen. Die Fugen werden dauerelastisch verfugt um eine Rissbildung durch Bewegungen zu verhindern. Soweit im Unterbeton Dehnfugen vorhanden sind, ist darauf zu achten, dass diese mit denen des Plattenbelages übereinstimmen.

Verlegung im Mörtelbett dünn - nur geeignet für höhenkalibrierte Platten:

Die Platten sind vor der Verlegung rückseitig zu reinigen und vorzunässen. Auftragen einer 0,5 bis 1 cm dicken Schicht aus Mittelbettkleber direkt auf den gereinigten und ausreichend tragfähigen Untergrund und Verlegung der Platten in die frische Kleberschicht. Auf eine kraftschlüssige und frostsichere Verbindung von Platte und Untergrund ist zu achten, sowie auf eine satte und vollflächige Auflage der Platte. Die Verfugung und die Dehnfugenausführung erfolgt wie bei der Verlegung im Mörtelbett dick beschrieben. Immer die Herstellerhinweise beachten. Nach der Abbindezeit des Mörtelbettes und der Fugenfüllung kann die Fläche benutzt werden.

Verlegung auf Plattenlager

Platten die ausschließlich für Fußgängerverkehr eingesetzt werden und wo die konstruktiven Voraussetzungen gegeben sind, ist die Verlegung auf Plattenlager möglich. Die Tragschicht muss ein Gefälle von mind. 2% aufweisen. Ein zu geringes Gefälle kann Staunäße verursachen und zu Schäden führen. Die Abstandhalter werden auf den tragfähigen Untergrund aufgesetzt. Diese bilden die Kreuzungspunkte der Platten und sorgen auch für die Einhaltung der erforderlichen Fugenbreite von mind. 5 mm. Die Platten müssen satt auf den Abstandhaltern aufliegen und sind mit einem entsprechenden Schnurgerüst zu fluchten. Höhenunterschiede können durch Distanzscheiben ausgeglichen werden. Eine Verfugung oder Unterfüllung der Platten ist nicht zu empfehlen! Bei Verwendung von höhenverstellbaren Abstandhaltern sind die Angaben des Herstellers zu beachten.

Unmittelbar nach Verlegung kann die Fläche benutzt werden.

Verlegung auf Wärmedämmung

Die Unterkonstruktion einschließlich der Wärmedämmung muss die anfallende Belastung aufnehmen können. Auf der wasserableitenden Ebene ist ein Mindestgefälle $> 2\%$ vorzusehen. Ist die Feuchtigkeitsisolierung unter der Wärmedämmung, dann muss sichergestellt werden das anfallender Wasserdampf jederzeit ausdiffundieren kann. Die Terrassenplatten können entweder im Splittbett verlegt werden oder auf Stelzenlagern aufliegen. Bei der Splittbettverlegung direkt auf der Wärmedämmung ist diese mittels Rieselschutzvlies zu schützen. Bei der Verlegung auf Stelzlager wird das Wasser unter dem Plattenbelag auf dem Dämmstoff abgeführt. Durch das über die offenen Fugen abfließende Oberflächenwasser stellt sich ein gewisser Selbstreinigungseffekt zwischen Wärmedämmung und Plattenbelag ein. Ein kurzfristiges Überstauen, während intensiver Niederschläge ist unvermeidbar und damit ist das Auftreten von Kalkaussinterungen nicht zu vermeiden und stellen keinen Mangel dar. Bei überdachten Bereichen ist mit dem Auftreten von Ausblühungen aus bauphysikalischen Gründen früher zu rechnen.

Unmittelbar nach Verlegung kann die Fläche benutzt werden.

Pflege, Reparatur und Wartung

Oberflächenpflege: Trockenreinigung oder Nassreinigung mit weichen Bürsten, keinen Hochdruckreiniger verwenden! Bei stärkeren Verschmutzungen können betonverträgliche Reinigungsmittel eingesetzt werden. Bei Verlegung im Splittbett oder Abstandhaltern können die Steine einzeln oder großflächig ausgetauscht werden.

Entwässerungsrinne

Farbe und Struktur	Farb- und Strukturabweichungen sind aufgrund des Einsatzes von natürlichen Rohstoffen, die natürlichen Schwankungen unterliegen, nicht vermeidbar. Gefärbte Betonerzeugnisse enthalten hochwertige UV-beständige Farbpigmente. Nutzungs- und witterungsbedingte Einflüsse können im Laufe der Zeit zu Veränderungen der Eigenfarbe und Oberflächenstruktur führen. Eventuell anfangs vorhandene Unterschiede gleichen sich im Allgemeinen im Laufe der Nutzung an. Bitte beachten Sie, dass dieser Effekt verstärkt wird, wenn Produkte teilweise überdacht und teilweise der Bewitterung ausgesetzt sind. Zur Erreichung eines attraktiven Farbspiels und einer gleichmäßigen Oberfläche ist beim Verlegen auf die gemischte Entnahme der Produkte aus mehreren Paletten einer Lieferung und auf eine Verlegung mit der Vorsatzseite nach oben zu achten. Bitte beachten Sie auch, dass Ausstellungsmuster von Betonerzeugnissen in erster Linie als Orientierungshilfe für Ihre persönliche Entscheidung dienen. Farb- und Strukturunterschiede sind technisch nicht vermeidbar. Sie beeinflussen in keiner Weise die Gebrauchstauglichkeit unserer Betonerzeugnisse und sind daher auch kein Mangel!
Verfärbungen	In Einzelfällen kann es durch nicht steuerbare Witterungs- und Umwelteinflüsse zu leichten Verfärbungen z.B.: durch organische Ablagerungen, etc. an der Steinoberfläche kommen. Da wir das Auftreten dieser Verfärbungen nicht beeinflussen können, berechtigten Verfärbungen nicht zu Beanstandungen.
Kantenabplatzungen	Platten, die zu engfugig verlegt sind oder deren Oberbau nicht ausreichend tragfähig ist, werden infolgedessen Kantenbeanspruchungen ausgesetzt, denen auch höchstwertige Betone nicht widerstehen können. Die Folge sind Kantenabplatzungen. Sie stellen keinen Mangel des Erzeugnisses, sondern einen Mangel am Oberbau bzw. der Verlegeweise dar. Es gelten die Verlegerichtlinien gemäß ÖNORM bzw. RVS (keine Knirschverlegung lt. ÖNORM zulässig).
Kalkausblühungen	Bei den hellen Flecken oder Grauschleiern, die sich manchmal auf Betonsteinprodukten bilden, handelt es sich um so genannte Kalkausblühungen. Diese sind technisch nicht vermeidbar und je nach Bewitterung und Nutzung unterschiedlich stark ausgebildet. Bei Beeinträchtigung des optischen Eindrucks der Fläche ist die Reinigung mittels eines säurehaltigen Reinigers möglich (z.B. Kalk- und Zementschleierentferner). Ausblühungen sind natürlich und kommen in sämtlichen Betonprodukten vor. Die Qualität der Frühwald Produkte wird durch Ausblühungen nicht gemindert und stellen keinen Mangel dar.
Haarrisse	Oberflächliche Haarrisse können in vereinzelt Fällen auftreten. Sie sind mit bloßem Auge am trockenen Produkt nicht erkennbar und nur zu sehen, wenn eine nasse Oberfläche fast abgetrocknet ist. Haarrisse beeinträchtigen die Gebrauchstauglichkeit nicht.
Reklamationen	Die Ware ist bei Übernahme und vor dem Einbau augenscheinlich zu prüfen. Werden Qualitätsmängel festgestellt, so sind diese vor dem Einbau der Ware zu reklamieren. Bei begründetem Reklamationsfall wird ausschließlich das von uns erzeugte Material ausgetauscht. Die Verlegekosten können üblicherweise nicht ersetzt werden. Bei unbegründeten Reklamationen wird der Mehraufwand dem Kunden in Rechnung gestellt.