

# Outdoor Collection

Terrassenplatten für einen starken Auftritt  
Patio tiles for a strong performance



A close-up photograph of a man with a beard and short hair, wearing a light-colored shirt, lying on a couch and reading a book. He is smiling and looking down at the pages. The background is softly blurred, showing a light-colored wall and a window. The overall mood is calm and focused.

Wir verstehen. Seit 1755.  
Our forté. Since 1755.



Keramische Fassadensysteme  
Ceramic facade systems



Trittsicherheit  
Slip-resistance



Schwimmbadkeramik  
Swimming pool ceramics

## AGROB BUCHTAL. Kompetenz aus Tradition.

AGROB BUCHTAL bietet gebündeltes Know-how im Bereich keramischer Fliesen für sämtliche Anwendungsbereiche. Hervorgegangen aus zwei traditionsreichen Firmen, führt das Unternehmen eine Historie fort, die weit ins 18. Jahrhundert zurück reicht. Die Verbindung von Funktionalität, höchster Qualität und erstklassigem Design ist die Herausforderung, der sich AGROB BUCHTAL bei der Entwicklung neuer Produkte immer wieder erfolgreich stellt. Dies gilt auch für keramische Fliesen oder Pflastersteine im Außenbereich: Hier eröffnen sich vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten für Terrassen, Gehwege und Wintergärten – mit einer dauerhaft attraktiven Optik ohne großen Pflegeaufwand.

Mehr zu Produkten und den Serviceleistungen für Architekten und Planer unter [www.agrob-buchtal.de](http://www.agrob-buchtal.de)



### Nachhaltig

Aktiv gegen Schadstoffe in der Luft, antibakteriell und extrem reinigungsfreundlich: die dauerhaft eingebrannte HT-Veredelung bei vielen Produkten von AGROB BUCHTAL. [www.clean-air-ceramics.de](http://www.clean-air-ceramics.de)

### Sustainable

Active against pollutants in the air, antibacterial and extremely easy to clean: the permanently burned-in HT coating offered by many AGROB BUCHTAL products. [www.clean-air-ceramics.com](http://www.clean-air-ceramics.com)



### Funktional

Das GRIP-Gütesiegel von AGROB BUCHTAL steht für langjährige Erfahrung in der Entwicklung von Trittsicherheitskonzepten. AGROB BUCHTAL bietet innerhalb seiner Fliesenserien ein umfangreiches Sortiment an trittsicheren Fliesen an, das die unterschiedlichsten Einsatzbereiche abdeckt.

### Functional

The GRIP quality seal of AGROB BUCHTAL stands for many years of experience in the development of slip resistance concepts. Within its tile series, AGROB BUCHTAL offers an extensive assortment of slip-resistant tiles covering the most diverse areas of application.



Architekturkeramik  
Architectural ceramics



Hochwertige Wohnkeramik  
High-quality ceramics for living environments

## AGROB BUCHTAL. Competence based on tradition.

AGROB BUCHTAL offers bundled expertise in the area of ceramic tiles for every conceivable application. Emerging from two traditional businesses, the company picks up on a history which goes far back into the 18th century. The combination of function, maximum quality and first-class design represents the challenge repeatedly met by AGROB BUCHTAL in developing new products. This also applies for ceramic tiles or paving for outdoor applications giving rise to a wealth of design options for patios, paths and conservatories - with a permanently attractive appearance and without requiring any great care.

More on products and services for architects and planners at [www.agrob-buchtal.de](http://www.agrob-buchtal.de)



### Partnerschaftlich

Damit sich Architekten ganz auf die Umsetzung ihrer kreativen Ideen konzentrieren können, nimmt ihnen unser erfahrener Architektenservice viele Aufgaben ab.

### In the spirit of partnership

So that architects can concentrate exclusively on the implementation of their creative ideas, our experienced in-house planning department relieves them of many tasks.

# EDIT

Ideas have their own dimension

### Individuell

Objektspezifische Lösungen gehören für uns zum Kerngeschäft. Ob Sonderformate und -farben für Innenräume oder Fassaden, ob Wasserstrahlschnitte oder Mosaik-Bilderverlegung – wir haben das Know-how.

### Individual

Project-specific solutions are our core business. Whether special formats and colours for interiors or facades, water jet cuts or mosaic designs – we have the requisite know-how.



## Inhalt · Contents

Sortimentsvielfalt Range of products	06 – 07
Produkte/Vorteile Products/Advantages	08 – 09
Verlegearten Laying options	10 – 23
Zubehör Accessories	24 – 25
HT-Veredelung HT Coating	26 – 29
Buchtal Piazza	30 – 33
Technische Informationen Technical information	34 – 37

# Großzügiges Format und bestechende Optik

## Individuell und vielfältig

Ihre Terrasse – Ihr zusätzlicher Wohlfühlraum für sonnige Zeiten. Übers Jahr trotz hier ein qualitativer keramischer Belag Wind und Wetter, Eis und Schnee: für eine dauerhaft attraktive Optik ohne großen Pflegeaufwand. Ob für Terrasse, Gehwege oder Wintergarten, AGROB BUCHTAL bietet den passenden Belag für Ihr persönliches Außenkonzept. Durch das vielfältige Farb- und Formatangebot unserer keramischen Terrassenplatten oder Pflastersteine der Serie Buchtal Piazza stehen Ihnen zahlreiche Möglichkeiten offen. Auch eine einheitliche Bodengestaltung von Innen- und Außenbereich realisieren Sie stilvoll mit den Serien Twin, Bosco oder Valley.

## Repräsentativ und funktional

Unsere Terrassenplatten-Serien Twin, Bosco, Capestone, Marino und Valley eröffnen durch ihre großzügigen Formate von 60 x 60 cm bzw. 60 x 120 cm eine repräsentative Optik. Ob in warmen Sandtönen, elegantem Grau, tiefem Anthrazit oder Braun, die Fliesen sind in unterschiedlichen Trittsicherheitsstufen erhältlich (siehe Seite 8). Alle Terrassenplatten lassen sich – je nach Bedarf – in drei Varianten verlegen: lose im Splittbett, gebunden auf Drainagemörtel oder innovativ auf Stelzlagern (nur Formate 60 x 60 cm). Vergütungen und Oberflächen-Veredelungen wie HT verleihen ihnen besondere Eigenschaften und behindern die Bildung von Moosen, Algen und anderen Mikroorganismen.

Die keramischen Pflastersteine der Serie Buchtal Piazza erfüllen ebenfalls höchste Erwartungen an Unempfindlichkeit und Langlebigkeit – bei klassischer Optik. Im traditionellen Langzeitbrand gefertigt, erweisen sie sich gegenüber jahrelangen Umwelteinflüssen als sehr widerstandsfähig und sind hoch belastbar. Natürliche Farben und modulare Formate lassen ein zeitloses Ambiente mit individueller Note entstehen.

# Spacious format and fascinating appearance

## Individual and versatile

Your patio – your extra wellness area for sunny days. All year round, a quality ceramic surface withstands wind and weather, ice and snow, for a permanently attractive appearance – without requiring any great care. Whether for your patio, paths or conservatory, we have the appropriate surface for your personal outdoor concept. You can choose from a wealth of options thanks to the wide variety of colours and formats available for ceramic patio tiles or paving stones offered by the Buchtal Piazza series. Even uniform floor designs inside and out can be realised in style with the Twin, Bosco or Valley series.

## Representative and practical

Our patio tile series – Twin, Bosco, Capestone, Marino and Valley – create a representative look thanks to their spacious formats of 60 x 60 cm or 60 x 120 cm. Whether in warm sand shades, elegant grey, deep anthracite or brown, these tiles are available in various non-slip grades (see page 8). Depending on your respective requirements, all patio tiles can be laid in three different variants: loose in a gravel bed, bonded in drainage mortar or innovatively on pedestals (60 x 60 cm formats only). Finishes and surface upgrades such as HT lend them their particular characteristics and prevent the formation of moss, algae and other micro-organisms.

Buchtal Piazza patio ceramics also comply with maximum demands on robustness and durability – accompanied by a classic appearance. Traditional long-term firing makes them extremely resistant to many years of environmental influences while natural colours and modular formats give rise to a timeless ambience with an individual touch.



Valley, sandbeige · sand beige

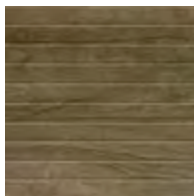
# Terrassenplatten für modernes Wohnambiente Patio tiles for a modern décor



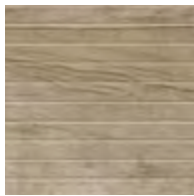
59,7 x 59,7 x 2,2 cm  
59,7 x 119,7 x 2,2 cm



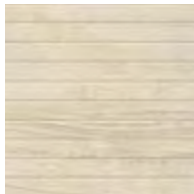
Twin



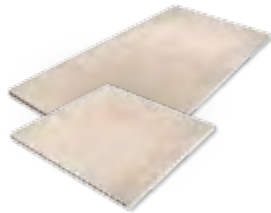
mittelbraun  
mid-brown  
8432-61060HK, 60 x 60 cm  
8432-61120HK, 60 x 120 cm



graubraun  
grey brown  
8431-61060HK, 60 x 60 cm  
8431-61120HK, 60 x 120 cm



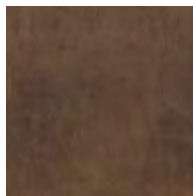
naturbeige  
natural beige  
8430-61060HK, 60 x 60 cm  
8430-61120HK, 60 x 120 cm



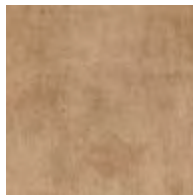
59,7 x 59,7 x 2,2 cm  
59,7 x 119,7 x 2,2 cm



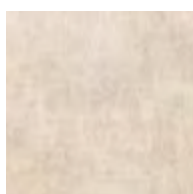
Bosco



dunkelbraun  
dark brown  
4011-61060HK, 60 x 60 cm  
4011-61120HK, 60 x 120 cm



hellbraun  
light brown  
4031-61060HK, 60 x 60 cm  
4031-61120HK, 60 x 120 cm



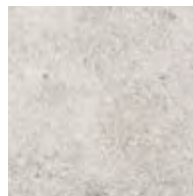
cremeweiß  
cream white  
4041-61060HK, 60 x 60 cm  
4041-61120HK, 60 x 120 cm



59,7 x 59,7 x 2,2 cm  
59,7 x 119,7 x 2,2 cm



Marino



papyrusweiß  
papyrus white  
630i-61060HK, 60 x 60 cm  
630i-61120HK, 60 x 120 cm



sandbeige  
sand beige  
631i-61060HK, 60 x 60 cm  
631i-61120HK, 60 x 120 cm



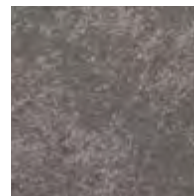
umbrabraun  
umbra brown  
632i-61060HK, 60 x 60 cm  
632i-61120HK, 60 x 120 cm



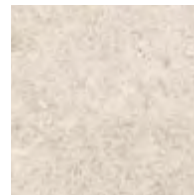
59,7 x 59,7 x 2,2 cm  
59,7 x 119,7 x 2,2 cm



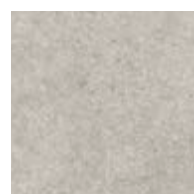
Capestone



anthrazit  
anthracite  
667i-61060HK, 60 x 60 cm  
667i-61120HK, 60 x 120 cm



kalkweiß  
lime white  
668i-61060HK, 60 x 60 cm  
668i-61120HK, 60 x 120 cm



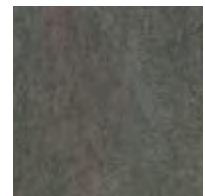
mittelgrau  
mid-grey  
669i-61060HK, 60 x 60 cm  
669i-61120HK, 60 x 120 cm



59,6 x 59,6 x 2,0 cm



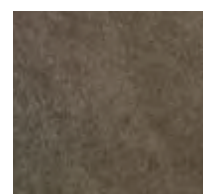
Valley



schiefer  
slate  
052085, 60 x 60 cm



kieselgrau  
pebble grey  
052086, 60 x 60 cm



erdbraun  
earth brown  
052087, 60 x 60 cm



sandbeige  
sand beige  
052088, 60 x 60 cm

## Material

Bosco, Capestone, Marino, Twin: Stranggepresste keramische Platten, Präzision, DIN EN 14411, Gruppe All<sub>a</sub>, glasiert (GL) für Bodenbeläge im Innen- und Außenbereich (Steinzeugplatten)  
Valley: Trockengepresste keramische Fliesen, DIN EN 14411, Gruppe Bl<sub>a</sub>, unglasiert (UGL) für Bodenbeläge im Innen- und Außenbereich (Feinsteinzeugfliesen)

## Material

Bosco, Capestone, Marino, Twin: Extruded Ceramic Tiles, Precision, DIN EN 14411, group All<sub>a</sub>, glazed (GL) for floor and wall coverings in indoor and outdoor areas (stoneware tiles)  
Valley: Dry-pressed Ceramic Tiles, DIN EN 14411, group Bl<sub>a</sub>, unglazed (UGL) for floor in indoor and outdoor areas (porcelain stoneware tiles)



# Alle Vorteile der keramischen Terrassenplatten von AGROB BUCHTAL

## Advantages of ceramic patio tiles by AGROB BUCHTAL

### Leicht zu reinigen / Easy to clean

- Langanhaltende Top-Optik durch unempfindliche und reinigungsfreundliche Oberflächen.
- Die innovative HT-Veredlung behindert den Befall durch Moose und Mikroorganismen und ermöglicht eine leichtere Reinigung.
- The durable and easy-clean surfaces of our products ensure a top long-term appearance.
- The innovative HT coating prevents infestation by moss and micro-organisms as well as facilitating easy cleaning.



### Trittsicher / Anti-slip

- Verschiedene Trittsicherheiten: von R10/A bis R11/B für unterschiedliche Anwendungen, z. B. in privaten Bereichen, auf öffentlichen Flächen und für Barfußzonen.
- Various non-slip grades: from R10/A to R11/B for a variety of applications, e.g. in private areas, in public spaces and for barefoot zones.



### Vielfältig / Versatile

- Zahlreiche Formate und Oberflächen für Außenbereiche: ob puristisch, elegant oder lieber rustikal-natürlich.
- Numerous formats and surfaces for outdoor applications: whether puristic, elegant or rustically natural.

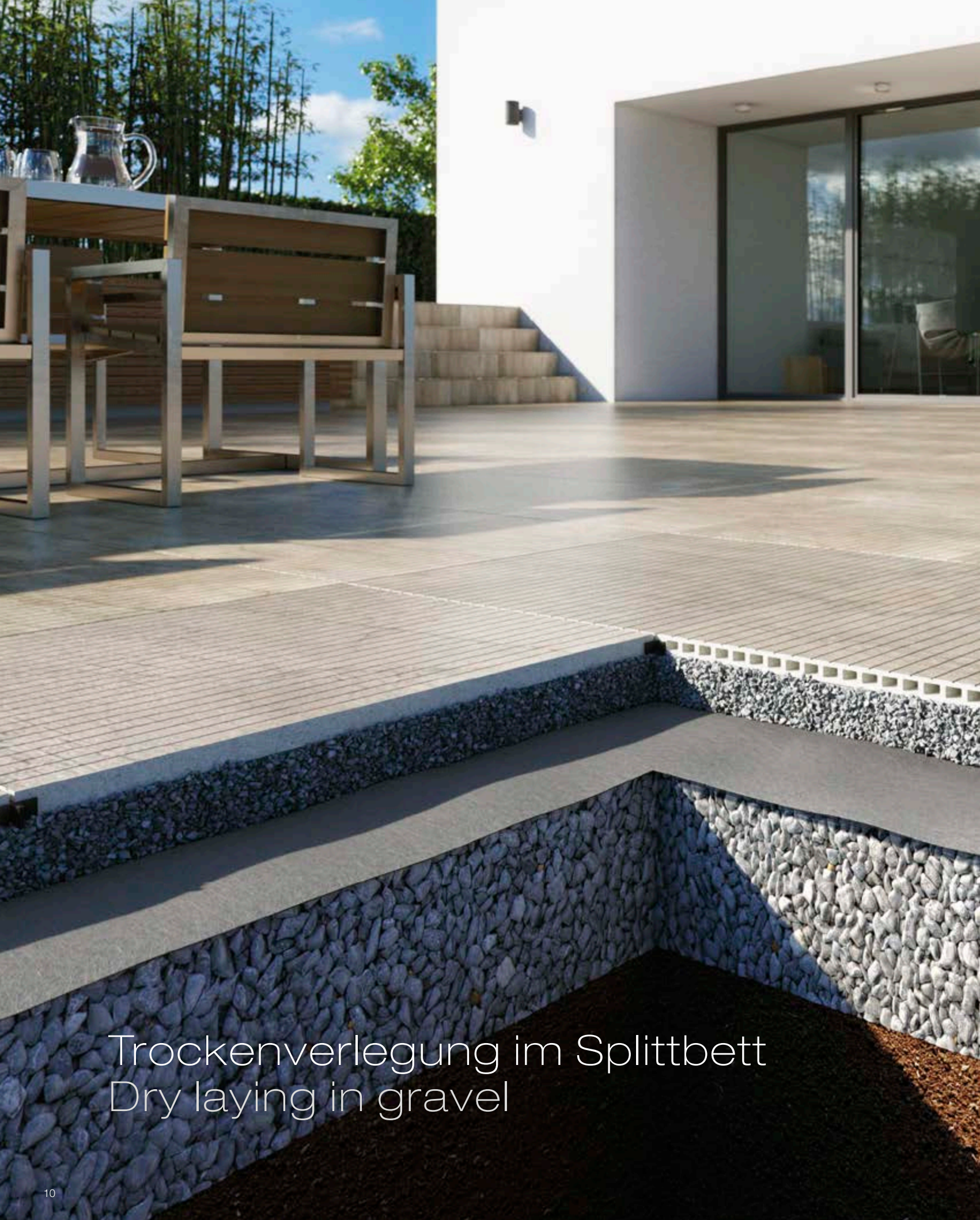
### Frostschutz / Frost protection

- Unsere Terrassenplatten sind gemäß DIN EN ISO 10545-12 frostsicher.
- Our patio tiles are frost-proof in accordance with DIN EN ISO 10545-12.

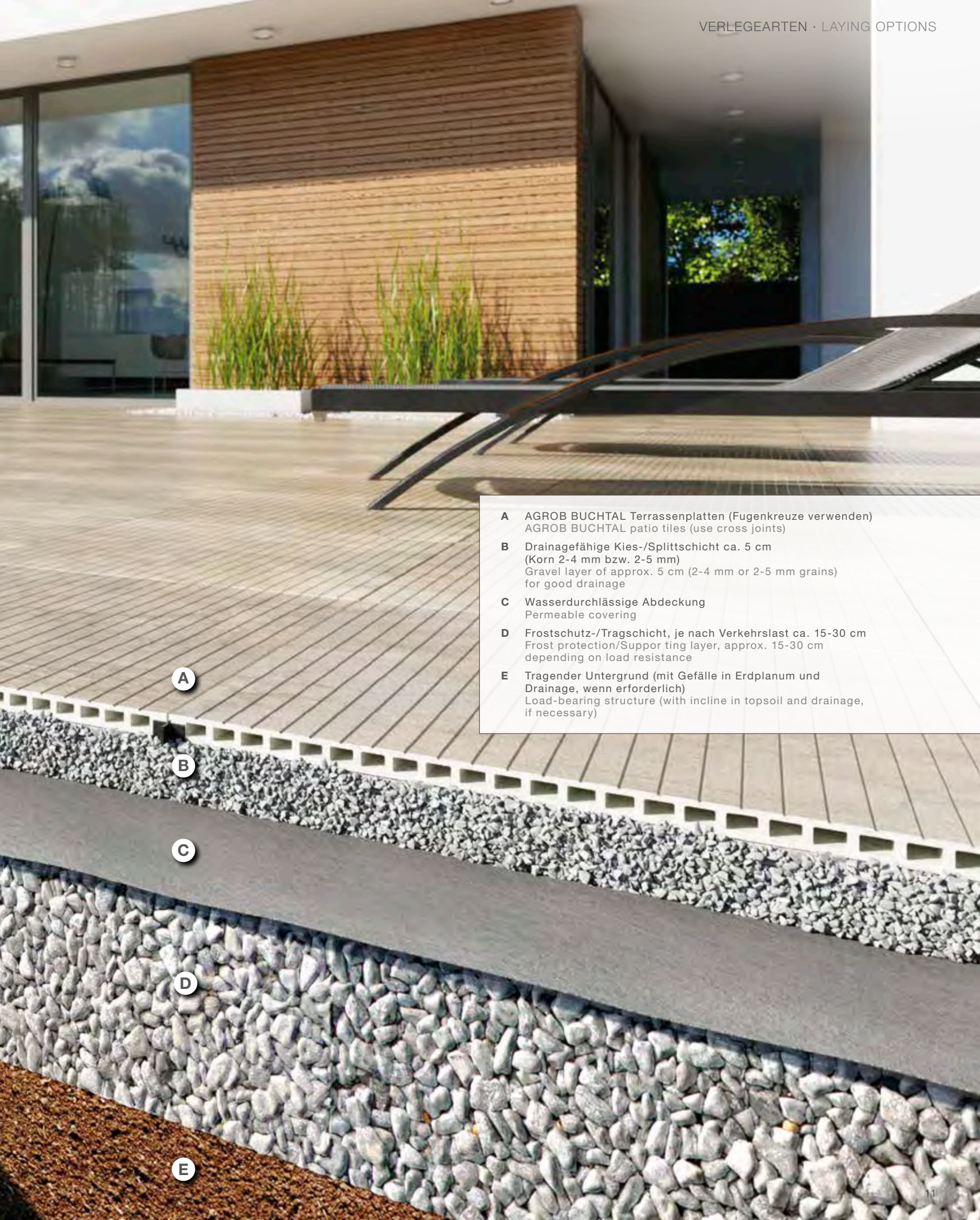


### Rundum praktisch / Ingeniously practical

- Harmonisches Raumkonzept für Innen- und Außenbereich
- Leichtes Handling durch vergleichsweise geringes Gewicht gegenüber Naturstein oder Betonwerkstein (bei ausreichendem Eigengewicht für lose Verlegung)
- Unempfindlich gegenüber Nässe und nässebedingten Verfärbungen
- Höhere Bruchlast bei geringerer Plattenstärke gegenüber Betonwerkstein
- Versiegelung oder Imprägnierung ist nicht notwendig
- Farbbeständig / UV-beständig
- Witterungsbeständig
- Harmonious concepts for indoor and outdoor areas
- Easy handling as lightweight compared to natural stone or concrete tiles (yet sufficiently heavy for dry laying)
- Resistant to moisture and moisture-related discoloration
- Higher breaking load than concrete tiles, despite smaller tile thickness
- No need for sealing or impregnation
- Colour-fast / UV-fast
- Weatherproof



Trockenverlegung im Splittbett  
Dry laying in gravel



- A** AGROB BUCHTAL Terrassenplatten (Fugenkreuze verwenden)  
AGROB BUCHTAL patio tiles (use cross joints)
- B** Drainagefähige Kies-/Splittschicht ca. 5 cm  
(Korn 2-4 mm bzw. 2-5 mm)  
Gravel layer of approx. 5 cm (2-4 mm or 2-5 mm grains)  
for good drainage
- C** Wasserdurchlässige Abdeckung  
Permeable covering
- D** Frostschutz-/Tragschicht, je nach Verkehrslast ca. 15-30 cm  
Frost protection/Supporting layer, approx. 15-30 cm  
depending on load resistance
- E** Tragender Untergrund (mit Gefälle in Erdplanum und  
Drainage, wenn erforderlich)  
Load-bearing structure (with incline in topsoil and drainage,  
if necessary)

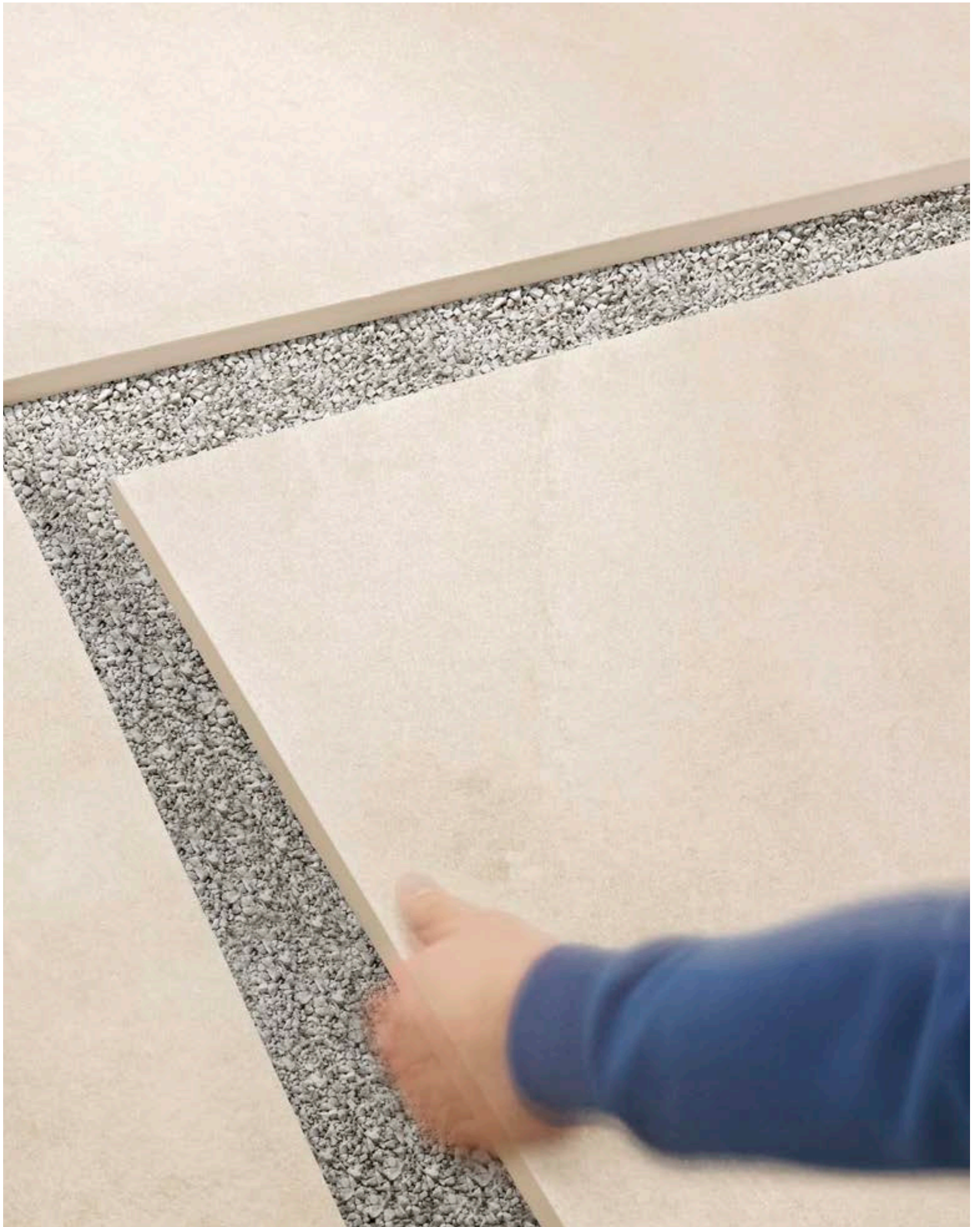
A

B

C

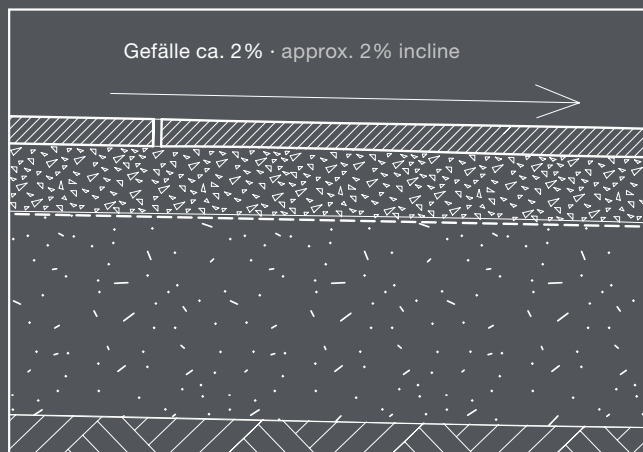
D

E



## Richtig trocken verlegt Correct dry laying

- 1 Erdplanum mit Gefälle (2%) anlegen und ausreichend verdichten.
- 2 Frostschutz-/Tragschicht (je nach Verkehrslast 15-30 cm) unter Beibehaltung des Gefälles fachgerecht einbauen.
- 3 Wasserdurchlässige Abdeckung auflegen.
- 4 Drainagefähige Kies-/Splittschicht (Körnung 2-4 oder 2-5 mm) aufbringen, Gefälle wie im Unterbau, lagegerecht abziehen.
- 5 Terrassenplatten mit Fugenkreuzen (3 mm Fuge) setzen, ggf. mit Rollenrüttler (kleine Stufe) abrütteln.



### Vorteile der Verlegeart:

- + Einfache und wirtschaftliche Verlegung.
- + Nach der Verlegung sind die Platten sofort begehbar.
- + Lose verlegt, sind die Platten mit wenigen Handgriffen auswechselbar.

### Advantages of this laying option:

- + Easy and economical laying.
- + Tiles can be walked on straight after laying.
- + Laid loosely, tiles are easily replaced.

- 1 Prepare topsoil with incline (2%) and compact sufficiently.
- 2 Install frost protection/supporting layer (15-30 cm depending on load resistance) while maintaining the incline.
- 3 Apply a permeable covering.
- 4 Apply a gravel layer (2-4 mm or 2-5 mm grains) for good drainage, maintain incline from structure and scrape level.
- 5 Use cross joints to lay the patio tiles (3 mm joints), poss. compacting (low-speed).

Für alle Verlegearten gilt: Bei Twin, Bosco, Marino und Capestone sind die Kammerkanäle in Gefällerrichtung zu verlegen.  
For all types of laying: the chamber channels are to be laid in the direction of incline for Twin, Bosco, Marino and Capestone.



Verlegung auf Drainagemörtel  
Laying on drainage mortar



- A** AGROB BUCHTAL Terrassenplatten  
AGROB BUCHTAL patio tiles
- B** Haftbrücke/Kontaktschicht (z.B. PCI CarafloTT NT)  
Bonding bridge/Contact layer (e. g. PCI CarafloTT NT)
- C** Drainagefähiger Bettungsmörtel ( $\geq 5$  cm)  
Bedding mortar with drainage ( $\geq 5$  cm)
- D** Wasserdurchlässige Abdeckung  
Permeable covering
- E** Frostschutz-/Tragschicht, je nach Verkehrslast ca. 15-30 cm  
Frost protection/Supporting layer, approx. 15-30 cm  
depending on load resistance
- F** Tragender Untergrund (mit Gefälle in Erdplanum und  
Drainage, wenn erforderlich)  
Load-bearing structure (with incline in topsoil and drainage,  
if necessary)

A

B

C

D

E

F





## Richtig auf Estrich verlegt Laying correctly on screed

- 1 Erdplanum mit Gefälle (2%) anlegen und ausreichend verdichten.
- 2 Frostschutz-/Tragschicht (je nach Verkehrslast 15-30 cm) unter Beibehaltung des Gefälles fachgerecht einbauen.
- 3 Wasserdurchlässige Abdeckung auflegen.
- 4 Drainagefähigen Bettungsmörtel gleichmäßig (> 5 cm) und vollflächig aufbringen, Oberfläche lagegerecht abziehen.
- 5 Geeigneten Kleber als Haftbrücke/Kontaktschicht mit Zahnpachtel auf die Terrassenplatte rückseitig aufkämmen.
- 6 Terrassenplatten aufsetzen (einschieben/anklopfen) und mit gewünschter Fugenbreite verlegen.

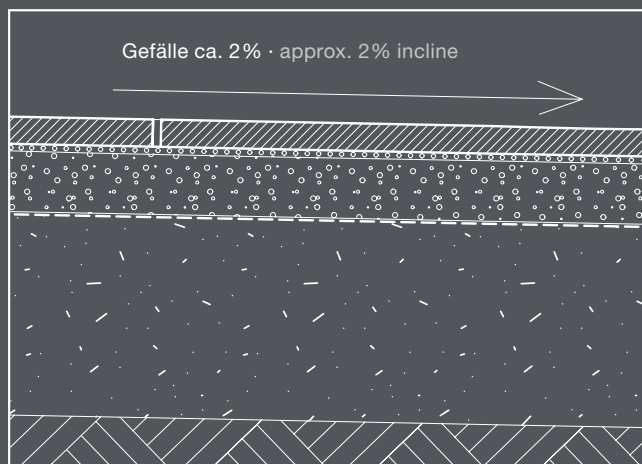
### Vorteile der Verlegeart:

- + Geschlossene Optik durch Verfugung.
- + Auf drainagefähigem Mörtel verlegt und verklebt, verkraften Terrassenplatten von AGROB BUCHTAL auch höhere Belastungen.
- + Bei stranggezogenen Platten ist idealer Haftverbund gewährleistet.

### Advantages of this laying option:

- + Surface-finish look thanks to joints.
- + Laid on drainage mortar and adhesively-bonded, AGROB BUCHTAL patio tiles can withstand even higher loads.
- + Ideal adhesive bond guaranteed for extruded tiles.

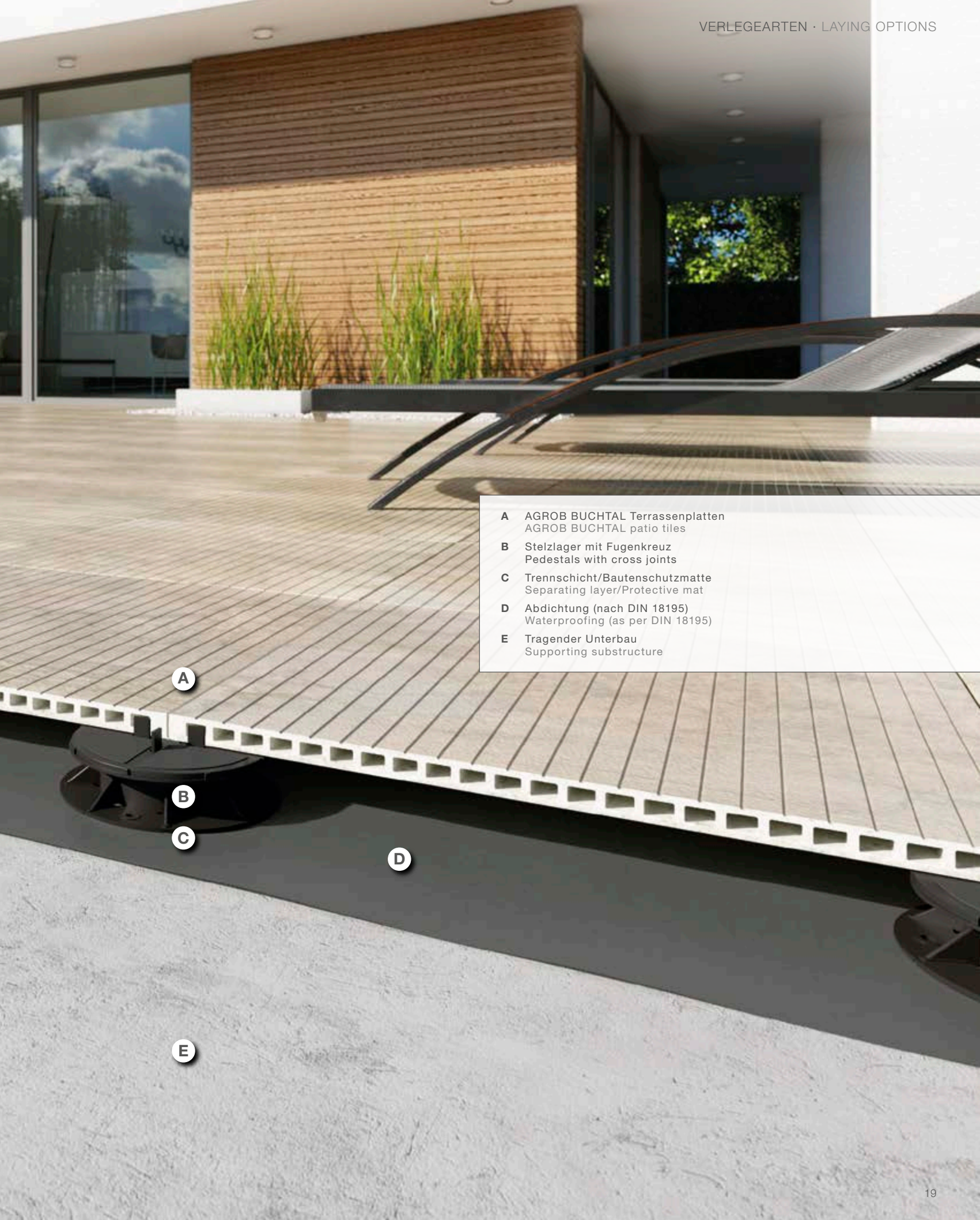
- 1 Prepare topsoil with incline (2%) and compact sufficiently.
- 2 Install frost protection/supporting layer (15-30 cm depending on load resistance) while maintaining the incline.
- 3 Apply a permeable covering.
- 4 Apply an even layer of bedding mortar (> 5 cm) for good drainage across the entire area and scrape surface level.
- 5 Use a notched trowel to comb suitable adhesive as a bonding bridge / contact layer onto the underside of patio tiles.
- 6 Position the tiles (by inserting/tapping) and lay with the requisite joint width.



Für alle Verlegearten gilt: Bei Twin, Bosco, Marino und Capestone sind die Kammerkanäle in Gefällerrichtung zu verlegen.  
For all types of laying: the chamber channels are to be laid in the direction of incline for Twin, Bosco, Marino and Capestone.



Verlegung auf Stelzlager  
Laying on pedestals



- A** AGROB BUCHTAL Terrassenplatten  
AGROB BUCHTAL patio tiles
- B** Stelzlager mit Fugenkreuz  
Pedestals with cross joints
- C** Trennschicht/Bautenschutzmatte  
Separating layer/Protective mat
- D** Abdichtung (nach DIN 18195)  
Waterproofing (as per DIN 18195)
- E** Tragender Unterbau  
Supporting substructure

**A**

**B**

**C**

**D**

**E**



## Richtig auf Stelzlager verlegt (für Formate 60 x 60 cm) Laying correctly on pedes- tals (for 60 x 60 cm formats)

- 1 Untergrund mit 2% Gefälle vorbereiten.
- 2 Abdichtung nach DIN 18195 einbauen und Bautenschutzmatte auflegen.
- 3 Stelzlager platzieren und nivellieren, an jedem Kreuzungspunkt ein Stelzlager. An den Rändern einrücken. Bei höherer Belastung ist eine Mittelunterstützung erforderlich.
- 4 Terrassenplatten aufsetzen (Stelzlager mit integrierten Fugenkreuzen verwenden).
- 5 Mindestauflagefläche 44 cm<sup>2</sup> pro Ecke.

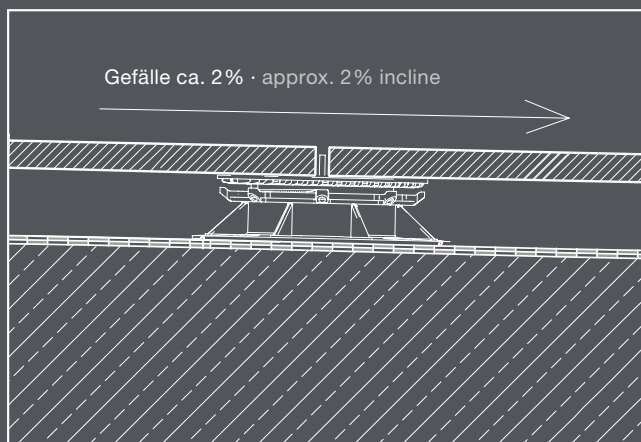
### Vorteile der Verlegeart:

- + Auf Stelzlagern verlegt, sind die Platten mit wenigen Handgriffen auswechselbar.
- + Unter der Konstruktion lassen sich z. B. Kabel unsichtbar verlegen.
- + Stelzlager erlauben auch das „Überfliesen“ vorhandener Terrassen. Eine neue Optik ohne Entfernung des alten Belages ist möglich. Dabei ist allerdings die Aufbauhöhe zu berücksichtigen.

### Advantages of this laying option:

- + Laid on pedestals, tiles are easily replaced.
- + Cables can be laid concealed under the construction.
- + Pedestals also allow existing patios to be "tiled over" enabling a new appearance without removing the old one, whereby the installation height must also be taken into consideration.

1. Prepare structure with 2% incline.
2. Waterproof as per DIN 18195 and position the protection mat.
3. Position and level the pedestals, one pedestal at each intersection point; position further inwards along edges; central support is required for higher loads.
4. Lay the patio tiles (use pedestals with integrated cross joints).
5. Minimum contact surface of 44 cm<sup>2</sup> per corner.



Für alle Verlegearten gilt: Bei Twin, Bosco, Marino und Capestone sind die Kammerkanäle in Gefällerrichtung zu verlegen.  
For all types of laying: the chamber channels are to be laid in the direction of incline for Twin, Bosco, Marino and Capestone.



Twin, naturbeige · natural beige, 3D-Rendering

## So gelingt die perfekte Terrasse

Vor der Verlegung muss die Tragfähigkeit des Aufbaus geprüft werden. Dabei gelten die Vorgaben einschlägiger Regelwerke wie DIN-Normen oder ZDB-Merkblätter. Bei überbauten Wohnräumen oder Garagen sind zusätzlich die Bestimmungen der Flachdachrichtlinie zu Dampfsperre, Dämmung und Abdichtung einzuhalten. Lose verlegte Bodenbeläge unterliegen im Außenbereich der Einwirkung von Winddruck und Windsog. Je nach Windlastzone muss die Eignung des Systems gegebenenfalls durch einen Fachplaner/Sachverständigen überprüft werden, um die Gefahr von Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Eine Keramikplatte, die auf einem Doppelbodensystem verlegt ist, kann durch den Aufprall eines aus einer bestimmten Höhe herabfallenden Gegenstandes zerbrechen. Hier besteht Verletzungsgefahr für all jene, die auf der Fliese gehen oder stehen. Bei Nichtberücksichtigung der vom Hersteller vorgegebenen Verlegevorschriften kann es zu Verletzungen von Personen kommen.

### **Reinigung**

Geeignet sind alle marktüblichen Reinigungsmittel für Keramik. Auf den Platten stehendes Wasser lässt sich mit einem Wasserschaber entfernen. Die Wasserkante, die sich auch bei fachgerechter Verlegung an der Plattenkante in Richtung des Gefälles aufbaut, beruht auf der natürlichen Oberflächenspannung des Wassers.

### **Belastbarkeit**

Die Bruchlast beträgt je nach Produkt zwischen 6.000N und über 10.000N.

### **Zuschnitte**

Beste Ergebnisse bringt der Nassschnitt mit einer nicht segmentierten Keramikscheibe mit geschlossenem Rand. Kurven und Bohrungen werden im Wasserstrahlschnitt ausgeführt.

### **Abdichtungen**

Aufgehende Bauteile müssen bis 15 cm über dem Belag bzw. der Abdichtung so abgedichtet werden, dass auch Terrassentüren und Fenster geschützt sind. Montageteile wie zum Beispiel Geländer dürfen die Abdichtung nicht beschädigen. Regen und Tauwasser werden durch wandnahe Entwässerungen abgeleitet.

### **Dehnfugen**

Wo der Belag an Wände oder andere feste Bauteile anstößt, oder bei sehr großen Belagsfeldern, müssen Dehnfugen (mindestens 8 mm) vorgesehen werden.



## For a perfect patio

The load-bearing capacity of the structure must be examined before laying, whereby specifications outlined in the relevant sets of rules such as DIN standards or ZDB instructions shall apply. In the case of areas over inhabited living space or garages, the specifications concerning vapour barriers, insulation and waterproofing outlined in the Flat Roof Guidelines must also be observed. Loosely laid floor coverings are subject to the effects of wind pressure and suction in outdoor applications. Depending on the wind load zone, the suitability of the system may need to be examined by a specialist planner or expert in order to avoid the risk of personal injury and damage to property. A ceramic tile laid on a raised floor system can crack following impact by an object falling from a certain height, posing a risk of injury for anyone walking or standing on the tile. Failure to comply with the laying guidelines specified by the manufacturer can result in personal injury.

### **Cleaning**

All standard cleaning agents for ceramics available on the market are suitable. Water pooling on tiles can be removed using a water squeegee. The water edge forming towards the incline on the edge of the tile even after correct laying is caused by the natural surface tension of water.

### **Load-bearing capacity**

Depending on the product, the breaking load is between 6,000N and over 10,000N.

### **Cuts**

The best results are achieved by wet cuts using a non-segmented ceramic disc with a closed edge. Curves and holes are achieved by water-jet cutting.

### **Waterproofing**

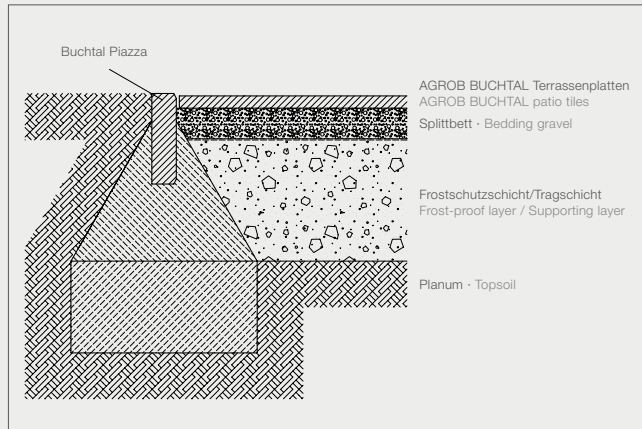
Expanding components must be waterproofed up to 15 cm over the covering or seal in such a way that patio doors and windows are also protected. Assembly items such as railings must not damage the seal. Rain and condensate are drained off through drainage points near the wall.

### **Expansion joints**

Wherever the covering borders walls or other fixed components or in the case of very large areas, expansion joints (at least 8 mm) must be provided.

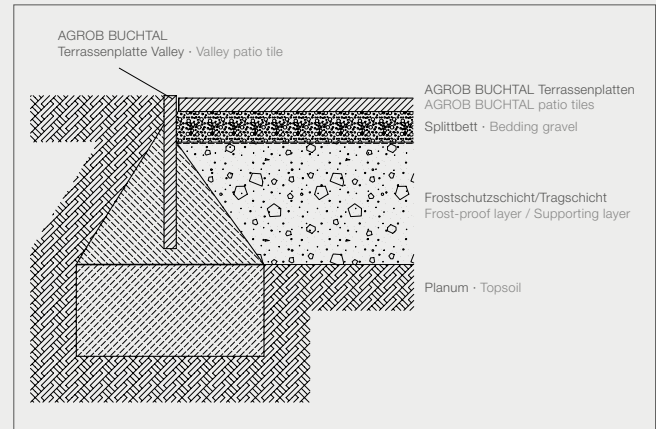
## Mögliche Randausführungen von Terrassenbelägen:

Für Randeinfassungen stehen aus unserem Sortiment Produkte aus der Serie Buchtal Piazza sowie die Feinsteinzeug-Serie Valley (geschnitten) zur Verfügung. Neben diesen Produkten sind auch übliche Umrandungen wie Granit-Einzeiler oder Randplatten einsetzbar.



## Possible edging variants for patio coverings:

Products from our Buchtal Piazza series and the Valley porcelain stoneware series (cut) are available for edging. Apart from these products, standard edging such as single granite rows or border tiles can also be used.



## Alle Produkte aus einer Hand:

Ausgewähltes Terrassenzubehör der Firma Femox kann über AGROB BUCHTAL bezogen werden.

## All products from one supplier:

AGROB BUCHTAL also offers selected patio accessories from Femox.

### System SpiraPave\*



Verpackungseinheit Packaging unit	236 St. · pcs.	158 St. · pcs.	120 St. · pcs.	90 St. · pcs.	62 St. · pcs.	40 St. · pcs.
Stelzlager höhenverstellbar Pedestal height adjustable	12-17 mm	18-23 mm	24-29 mm	30-44 mm	45-59 mm	60-74 mm
Artikel-Nr. Article no.	008-000030	008-000031	008-000032	008-000033	008-000034	008-000035

**Material:** Polypropylen (recykliert)  
**Farbe:** schwarz

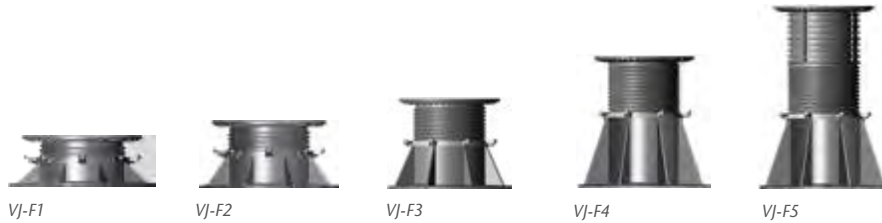
**Material:** polypropylene (recycled)  
**Colour:** black

**Neigungsausgleich:** 0% bis 5% in 1%-Schritten  
**Durchmesser Stelzlager:** 150 mm

**Compensation of slope:** 0% to 5% in 1% steps  
**Diameter of pedestal:** 150 mm



System VersiJack\*



Verpackungseinheit Packaging unit	64 St. · pcs.	50 St. · pcs.	34 St. · pcs.	20 St. · pcs.	12 St. · pcs.
Stelzlager höhenverstellbar Pedestal height adjustable	37-50 mm	50-75 mm	74-117 mm	117-201 mm	197-281 mm
Artikel-Nr. Article no.	008-000131	008-000132	008-000120	008-000133	008-000134

**Material:** Polypropylen (recykliert)  
**Farbe:** schwarz  
**Material:** polypropylene (recycled)  
**Colour:** black

**Neigungsausgleich:** 0% bis 5% in 1%-Schritten  
**Durchmesser Stelzlager:** 150 mm  
**Compensation of slope:** 0% to 5% in 1% steps  
**Diameter of pedestal:** 150 mm

Zubehör für System SpiraPave / System VersiJack\* · Accessories for System SpiraPave / System VersiJack\*



Verpackungseinheit Packaging unit	216 St. · pcs.	18 St. · pcs.	40 St. · pcs.	50 St. · pcs.	nach Bedarf as required
Artikel-Nr. Article no.	008-000037	008-000118	008-000113	008-000112	008-000155

Fugenkreuze\*  
Spacer tabs\*



T-Stücke\*  
T-pieces\*



Verpackungseinheit Packaging unit	100 St. · pcs.	100 St. · pcs.
	Fugenbreite 3 mm Höhe 15 mm Joint width: 3 mm Height: 15 mm	Fugenbreite 5 mm Höhe 15 mm Joint width: 5 mm Height: 15 mm
Artikel-Nr. Article no.	X-3/15**	X-5/15**

Verpackungseinheit Packaging unit	100 St. · pcs.	100 St. · pcs.
	Fugenbreite 3 mm Höhe 15 mm Joint width: 3 mm Height: 15 mm	Fugenbreite 5 mm Höhe 15 mm Joint width: 5 mm Height: 15 mm
Artikel-Nr. Article no.	T-3/15**	T-5/15**

\* Preise auf Anfrage / kein Palettenrabatt  
\*\* Abnahme nur in vollen Verpackungseinheiten  
\* Prices on request / no pallet rebate  
\*\* Only available in full packaging units

LIGHT  
WORKS

LIGHT  
WORKS



## LICHTAKTIVE TERRASSENPLATTEN

Und das Wetter ist immer auf Ihrer Seite

Titandioxid ( $\text{TiO}_2$ ) wird bei hoher Temperatur unlöslich und dauerhaft in die Keramikoberfläche eingebrannt. Als Katalysator, der sich nicht verbraucht, löst es praktisch lebenslang eine durch Licht aktivierte Reaktion (Photokatalyse) mit Sauerstoff und Luftfeuchtigkeit aus. Dadurch entsteht aktivierter Sauerstoff und eine hydrophile, wasserfreundliche Keramikoberfläche. Der aktivierte Sauerstoff übernimmt nun drei entscheidende Funktionen:

- er hemmt das Wachstum von Pilzen, Algen, Moosen und anderen Mikroorganismen,
- er hilft Luftschadstoffe wie Stickoxide abzubauen,
- er vereinfacht die Reinigung der Oberfläche.

**Und das alles allein durch die Wirkung von Licht!**

Renommierte Testinstitute bestätigen die Wirkweisen von HT.  
Weitere Informationen: [www.agrob-buchtal.de](http://www.agrob-buchtal.de) → HT-Veredelung



## LIGHT-ACTIVE PATIO TILES

And the weather is always on your side

Titanium dioxide ( $\text{TiO}_2$ ) is insolubly and permanently burned into the ceramic surface at a high temperature. As a permanent catalyst, it triggers a practically life-long light-activated reaction (photocatalysis) with oxygen and humidity. Giving rise to activated oxygen and a hydrophilic, water-receptive ceramic surface. The activated oxygen is responsible for three decisive functions:

- It impedes the growth of fungi, algae, moss and other microorganisms,
- it helps to break down air pollutants such as nitric oxides,
- it facilitates cleaning of the surface.

**And all of this simply through the effects of light!**

Renowned test institutes confirm the effects of HT.  
More information: [www.agrob-buchtal.de](http://www.agrob-buchtal.de) → HT coating

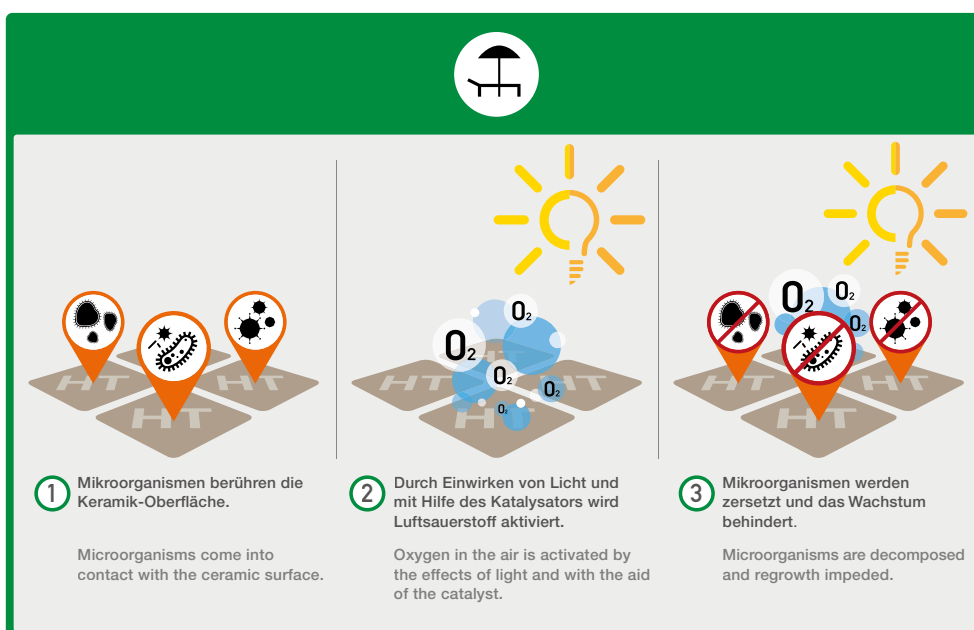




## HT-veredelte Keramik: Die Wirkweisen HT-coated ceramics: The effects

1. Unmittelbar an der Oberfläche der Keramik werden Mikroorganismen wie Pilze, Algen, Moose oder Keime zersetzt und das Wachstum behindert. Aufwändige und teure Reinigungen der Terrassenplatten werden vermieden.

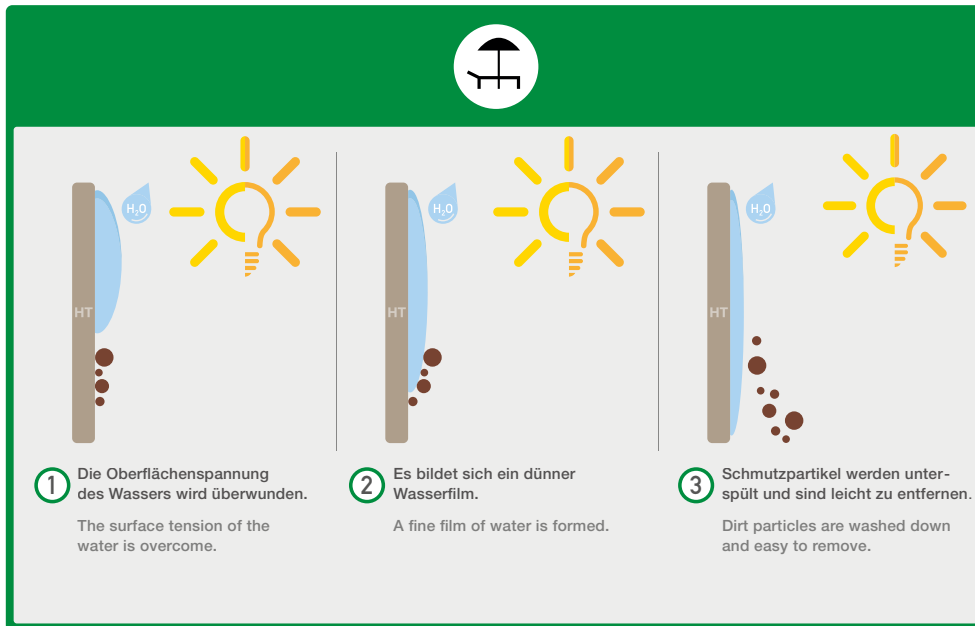
Microorganisms such as fungi, algae, moss or germs are decomposed directly on the ceramic surface and their growth impeded. Complex and expensive cleaning of the patio tiles is avoided.



Effektiv gegen  
Algen & Moose  
Effective against  
algae and moss

2. Wasser bildet keine Tropfen, die wirkungslos abperlen oder unschön antrocknen, sondern es entsteht ein hauchdünner Film. Dieser Wasserfilm sorgt dafür, dass kleinste Schmutzpartikel gründlich unterspült und entfernt werden. Das spart sowohl Zeit als auch Reinigungsmittel und entlastet somit Mensch und Umwelt.

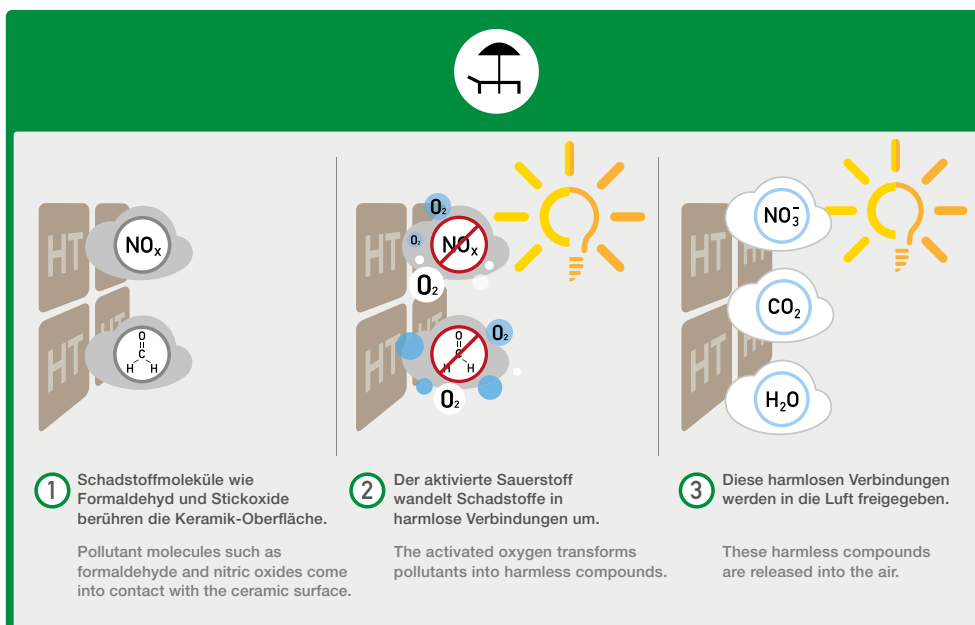
Water does not form droplets which ineffectively pearl off or dry leaving unattractive marks but rather a wafer-thin film is formed. This film of water ensures that even the tiniest dirt particles are thoroughly infiltrated and removed. This saves both time and cleaning agents thereby representing relief for both man and the environment.



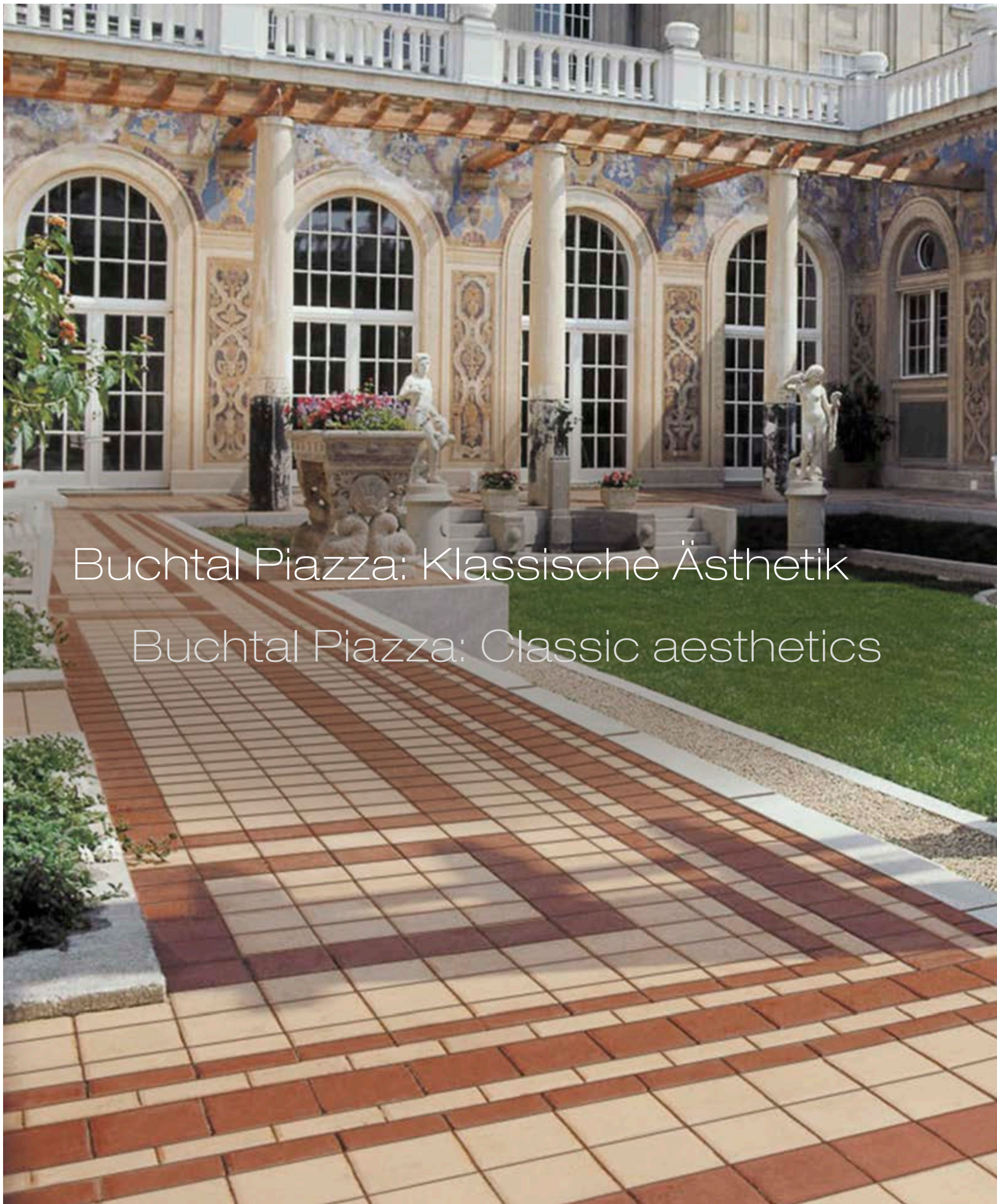
Extrem  
reinigungs-  
freundlich  
Extremely  
easy to clean

3. Luftschadstoffe wie zum Beispiel Stickoxide aus Verkehr oder Industrie werden deutlich reduziert. HT verbessert die Umgebungsluft dauerhaft.

Air pollutants such as nitric oxides from traffic or industry are significantly reduced. HT permanently improves ambient air.



Schadstoff-  
abbau  
Pollutant  
degradation



Buchtal Piazza: Klassische Ästhetik

Buchtal Piazza: Classic aesthetics



## Stilvoll und robust Stylish and robust

Der keramische Pflasterstein Buchtal Piazza bündelt alle Vorzüge, die eine ästhetisch und funktionell überzeugende Pflasterung erst möglich machen. Mit sorgfältig abgestimmten Farben und dezenter Oberflächenstruktur unterstreicht Buchtal Piazza die Ausstrahlung anspruchsvoller Architektur – im klassischen wie im modernen Umfeld. Weil Farben und modulare Formate exakt aufeinander abgestimmt sind, lässt sich der keramische Pflasterstein hervorragend mit den Serien Goldline, Naturkeramik oder Plenum kombinieren. Dadurch entstehen architektonisch vorbildliche Lösungen mit harmonischen Übergängen vom Innen- in den Außenbereich. Dass Buchtal Piazza ideale Voraussetzungen für den harten Dauereinsatz bei Wind und Wetter mitbringt, versteht sich von selbst.



The ceramic Buchtal Piazza paving stone combines all the advantages which are the essential precondition for paving which convinces both from the aesthetic and the functional point of view. With its carefully matched colours and its discreet surface structure, Buchtal Piazza underlines the expressiveness of demanding architecture – in classic and modern environments alike. As the colours and modular formats are precisely matched to each other, the ceramic paving stone can be excellently combined with the Goldline, Naturkeramik or Plenum series. This is how exemplary architectural solutions with harmonious transitions from indoor to outdoor areas is realised. It goes without saying that Buchtal Piazza offers ideal conditions for use in a tough environment permanently exposed to wind and weather.



## Produkt-Vorteile Product advantages

- Formate modular kombinierbar
- Trittsicher: Bewertungsgruppe R11/ B
- Leichte Reinigung und deutlich weniger Algen- und Moosbewuchs dank dicht „gesinterter“ (gebrannter) Oberfläche
- Nicht nur dünn an der Sichtseite, sondern komplett durchgefärbt
- Keine Kalkausblühungen
- Bei über 1.100 °C im Langzeitbrand gefertigt
- Absolut lichtecht und UV-beständig
- Chemikalienbeständig, auch gegen aggressive Medien wie Streusalz
- Frostbeständig, resistent gegen Asche, Glut etc.
- Hohe Abriebfestigkeit
- Extrem langlebig und dadurch kostengünstig

- The sizes can be combined due to the modular system
- Slip-resistant: valuation group R11 or B
- Easy cleaning and considerably reduced growth of algae and moss due to the densely "sintered" (burnt) surface
- Dyed right through, i.e. not only on the visible side
- No lime efflorescence
- Long-term firing at above 1100 °C
- Absolutely light-fast and resistant to UV light
- Resistant to chemicals as well as aggressive media such as de-icing salt
- Frost-proof, resistant to ash, glowing substances etc.
- High resistance to abrasion
- Extremely durable and economical



# Bewährte Klassiker: Keramischer Pflasterstein Buchtal Piazza

## Tried-and-tested classics: ceramic Buchtal Piazza paving stone

Quadratstein  
Square stone



14,4 x 14,4 x 4,0 cm

Rechteckstein  
Rectangular stone



21,6 x 14,4 x 4,0 cm

Rechteckstein  
Rectangular stone



28,8 x 14,4 x 4,0 cm



### Buchtal Piazza



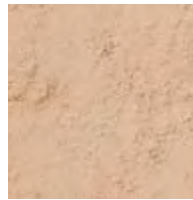
Navona

860-6100, 14,4 x 14,4 cm  
860-6101, 21,6 x 14,4 cm  
860-6102, 28,8 x 14,4 cm



Fiori

861-6100, 14,4 x 14,4 cm  
861-6101, 21,6 x 14,4 cm  
861-6102, 28,8 x 14,4 cm



San Marco

862-6100, 14,4 x 14,4 cm  
862-6101, 21,6 x 14,4 cm  
862-6102, 28,8 x 14,4 cm



Fontana

863-6100, 14,4 x 14,4 cm  
863-6101, 21,6 x 14,4 cm  
863-6102, 28,8 x 14,4 cm



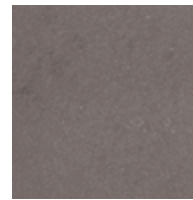
cremebeige  
cream beige

874-6100, 14,4 x 14,4 cm  
874-6101, 21,6 x 14,4 cm  
874-6102, 28,8 x 14,4 cm



neutralgrau  
neutral grey

876-6100, 14,4 x 14,4 cm  
876-6101, 21,6 x 14,4 cm  
876-6102, 28,8 x 14,4 cm

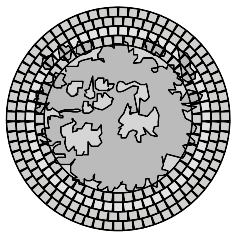


dunkelgrau  
dark grey

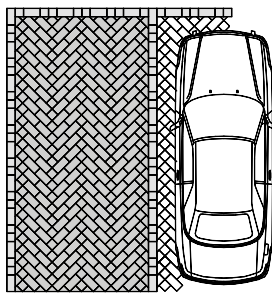
877-6100, 14,4 x 14,4 cm  
877-6101, 21,6 x 14,4 cm  
877-6102, 28,8 x 14,4 cm

### Lösungen mit keramischen Pflastersteinen

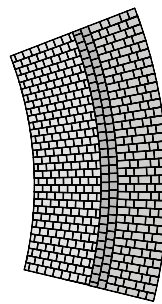
### Solutions with ceramic paving stones



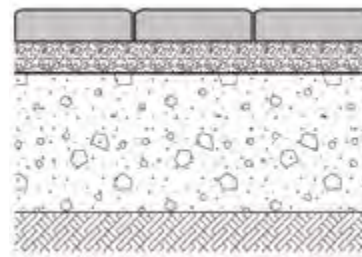
Kreisverlegung  
Circular laying



Parkbuchtmarkierung  
Marking a parking bay



Wegeverlauf  
Routing a path



Buchtal Piazza  
Splittbett · Gravel 3-5 cm  
Frostschutz- und Tragschicht  
Frost-protection and base layer  
Planum · Topsoil

Prinzip-Skizze  
Basic sketch

## 1. Reibungskoeffizient/Trittsicherheit/Rutschhemmung

Die Arbeitsstättenverordnung und die Unfallverhütungsvorschriften verlangen, dass Fußböden eben, rutschhemmend und reinigungsverfreundlich sein müssen. Besondere Schutzmaßnahmen gegen Ausgleiten sind erforderlich, wenn durch den Umgang mit Wasser, Öl, Schlamm, Fett oder Abfällen Rutschgefahr besteht. Bei der Auswahl der Belagstoffe ist darauf Rücksicht zu nehmen. Diese klare Forderung stützt sich auf Untersuchungen der Versicherungsträger, die ergaben, dass unter allen Unfallursachen das Ausrutschen an erster Stelle steht.

### 1.1. Gewerbebereiche

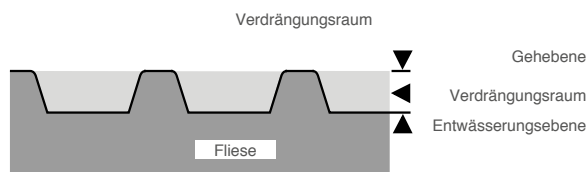
Zuständig: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, Mittelstraße 51, 10117 Berlin-Mitte, Telefon: +49-30-288 76-38 00, Fax: -3808, www.dguv.de, info@dguv.de

Prüfnorm: DIN 51130.

Merkblatt: BGR 181 „Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr.“

Prüfverfahren: Schiefe Ebene, Begehung mit Sicherheitsschuhen, Gleitmedium Öl.

Die Oberflächengestaltung kann eben, feinrauh, rauh oder profiliert sein.



Verdrängungsraum/Mindestvolumen:	Verdrängungsraum/Mindestvolumen:
V 4            4 cm <sup>3</sup> / dm <sup>2</sup>	V 6            6 cm <sup>3</sup> / dm <sup>2</sup>
V 8            8 cm <sup>3</sup> / dm <sup>2</sup>	V 10          10 cm <sup>3</sup> / dm <sup>2</sup>

Der Verdrängungsraum (V4-V10) ist der offene Hohlraum zwischen oberer Geh- und Entwässerungsebene bei profilierten Oberflächen.

Trittsichere Fliesen sind bei den entsprechenden Serien mit dem Logo „GRIP“ gekennzeichnet:



### 1.2. Barfußbereich

Zuständig: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, Mittelstraße 51, 10117 Berlin-Mitte, Telefon: +49-30-288 76-38 00, Fax: -3808, www.dguv.de, info@dguv.de, www.unfallkassen.de.

Böden in nassbelasteten Barfußbereichen, z. B. in Bädern, Krankenhäusern sowie Umkleide-, Wasch- und Duschräumen von Sport- und Arbeitsstätten.

Prüfnorm: DIN 51097.

Merkblatt: BGI/GUV-I 8527 „Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche“.

Prüfverfahren: Schiefe Ebene, Begehung barfuß, Gleitmedium Netzmittellösung.

Die Oberflächen sind eben, mikrorauh oder mäßig profiliert. Non-Slip-Glasuren mit ihren mikrorauen Oberflächen haben sich hervorragend bewährt.

Den Bewertungsgruppen sind die jeweiligen Bereiche zugeordnet. Die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung und AGROB BUCHTAL geben Auskunft.

## Bewertungsgruppen

Die geforderten Bewertungsgruppen sind in einer detaillierten Tabelle gleitgefährdeter Arbeitsbereiche zusammengestellt. Die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung und AGROB BUCHTAL geben Auskunft.

### Test auf „Schiefer Ebene“

Bewertungs-Gruppen	Neigungswinkel	Gewerbebereich
R9	> 6° - 10° geringer Haftreibwert	
R10	> 10° - 19° normaler Haftreibwert	
R11	> 19° - 27° erhöhter Haftreibwert	
R12	> 27° - 35° großer Haftreibwert	
R13	> 35° sehr großer Haftreibwert	

Die angegebenen Neigungswinkel dienen ausschließlich zur Zuordnung der Bewertungsgruppen und sind nicht mit den Neigungswinkeln von Schrägen/Rampen gleichzusetzen.

### Bewertungsgruppe A

- Barfußgänge (weitgehend trocken)
- Einzel- und Sammelumkleideräume
- Beckenböden in Nichtschwimmerbereichen, wenn im gesamten Bereich die Wassertiefe mehr als 80 cm beträgt
- Sauna- und Ruhebereiche (weitgehend trocken)

### Bewertungsgruppe B

- Barfußgänge, soweit sie nicht A zugeordnet sind
- Duschräume
- Bereich von Desinfektionssprühanlagen
- Beckenumgänge
- Beckenböden in Nichtschwimmerbereichen, wenn in Teilbereichen die Wassertiefe weniger als 80 cm beträgt
- Beckenböden in Nichtschwimmerbereichen von Wellenbecken
- Hubböden
- Planschbecken
- Leitern und Treppen außerhalb des Beckenbereiches
- begehbare Oberflächen von Sprungplattformen und Sprungbrettanlagen, soweit sie nicht C zugeordnet sind
- Sauna und Ruhebereiche, soweit sie nicht A zugeordnet sind

**Bewertungsgruppe C**

- Ins Wasser führende Leitern und Treppen
- Aufgänge zu Sprunganlagen und Wasserrutschen
- Oberflächen von Sprungplattformen und Sprungbrettern in der Länge, die für den Springer reserviert ist (Die rutschfeste Oberfläche der Sprungplattformen und Sprungbretter muss um die Vorderkante herumgeführt werden, wo die Hände und Zehen der Benutzer greifen)
- Durchschreitebecken
- Geneigte Beckenrandausbildung

**1.3. Gleitreibmessung**

Zuständig: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, Mittelstraße 51, 10117 Berlin-Mitte, Telefon: +49-30-28876-3800, Fax: -3808, [www.dguv.de](http://www.dguv.de), [info@dguv.de](mailto:info@dguv.de), [www.unfallkassen.de](http://www.unfallkassen.de).

Prüfnorm: DIN 51131

Merkblatt: BGI/GUV-I 8687 „Bewertung der Rutschgefahr unter Betriebsbedingungen“




Diese Prüfung ist keine Baumusterprüfung und kann somit weder zur Auswahl von Bodenbelägen im Planungsstadium noch zu einer Eingruppierung in eine Bewertungsstufe der Rutschkennung herangezogen werden. Das Verfahren kann z. B. zur Beurteilung des Erfolgs von Reinigungsmaßnahmen oder bei geplanten Nutzungsänderungen angewendet werden.

Für die Auswahl eines Bodenbelags sind ausschließlich BGR/GUV-R 181 bzw. BGI/GUV-I 8527 anzuwenden!

**1.4. Privatbereich**

Hinsichtlich der Trittsicherheit unterliegen keramische Bodenbelagsflächen im Privatbereich keinen geregelten Vorgaben. Unabhängig davon, empfiehlt es sich, je nach persönlichem Sicherheitsbedürfnis, trittsichere Fliesen zu wählen.

**Test auf „Schiefer Ebene“**

Bewertungs-Gruppen	Neigungswinkel	Barfußbereich
A	$\geq 12^\circ$	
B	$\geq 18^\circ$	
C	$\geq 24^\circ$	

Die angegebenen Neigungswinkel dienen ausschließlich zur Zuordnung der Bewertungsgruppen und sind nicht mit den Neigungswinkeln von Schrägen/Rampen gleichzusetzen.

## Bauprodukteverordnung und CE-Kennzeichnung

**1. Bauprodukteverordnung (BauPVO)**

Die BauPVO unterscheidet sich insbesondere durch die Leistungserklärung, die CE-Kennzeichnung und die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit von der bisherigen Bauprodukt-richtlinie (BPR).

Bauprodukte, die nach dem 01. Juli 2013 in Verkehr gebracht werden, müssen der BauPVO entsprechen. Unter „Inverkehrbringen“ ist die erstmalige Verfügbarkeitsmachung eines Bauprodukts auf dem europäischen Markt durch den Hersteller zu verstehen. Wir weisen darauf hin, dass der Begriff der „Bereitstellung“ davon abgegrenzt ist, welcher die Weitergabe eines in Verkehr gebrachten Bauprodukts in der Lieferkette bezeichnet z. B. vom Fliesenfachhandel an den Endkunden.

Wesentliche Merkmale eines Bauprodukts, hier keramische Fliesen und Platten, sind im Anhang ZA der harmonisierten Norm DIN EN 14411 festgelegt.

**2. CE-Kennzeichnung**

Der Hersteller dokumentiert damit, dass er die Verantwortung für die Übereinstimmung des Bauprodukts mit der in der Leistungserklärung angegebenen Leistung sowie die Einhaltung aller einschlägigen europäischen Rechtsvorschriften übernimmt.

Weiterhin ist er dafür verantwortlich, dass das CE-Kennzeichen auf dem Bauprodukt selbst, einem Etikett oder auf der Verpackung angebracht ist. Das CE-Kennzeichen ist das alleinige Übereinstimmungskennzeichen für alle wesentlichen Merkmale eines Baupro-

dukts. Lediglich für Aspekte, die in unserem Fall nicht von der DIN EN 14411 geregelt werden, dürfen zusätzliche Zeichen eingesetzt werden.

**3. Leistungserklärung**

Ab 01. Juli 2013 ist jeder Hersteller verpflichtet für jedes seiner Bauprodukte eine Leistungserklärung zu erstellen. Damit übernimmt er die Verantwortung für die Übereinstimmung des Bauprodukts mit den erklärten Leistungen. Die Leistungserklärung löst die bisherige Konformitätserklärung ab.

Grundlage für die Leistungserklärung bildet die technische Dokumentation des Herstellers. Hierzu zählen u. a. die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrollen wie z. B. Erstprüfungen.

Die Leistungserklärung ist mit einer vom Hersteller frei wählbaren Referenznummer zu versehen, auf die im Rahmen der CE-Kennzeichnung Bezug genommen wird und damit eine eindeutige Identifikation des Bauprodukts ermöglicht.

Die Leistungserklärung kann in gedruckter oder in elektronischer Form (z. B. Mail, CD oder USB Stick) bereitgestellt werden.

Weiterhin können die Leistungserklärungen für die Bauprodukte der AGROB BUCHTAL GmbH unter [www.agrob-buchtal.de/leistungserklaerung](http://www.agrob-buchtal.de/leistungserklaerung) eingesehen werden. Scannen Sie alternativ diesen QR-Code:



# Slip Resistance

## 1. Coefficient of friction/Slip resistance

Workshop rules as well as accident prevention regulations require floors to be smooth, slip-resistant and easy to clean. Special protective measures against slipping are necessary where there is a risk as a result of the use of water, oil, slush, grease or waste. This should be taken into consideration when choosing the surface material. This clear requirement is based on investigations carried out by the insurance companies, which proved that slipping is the primary cause of accidents.

### 1.1. Industrial areas

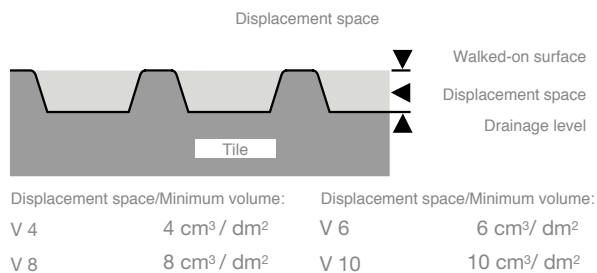
Competent authority:

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung,  
Mittelstraße 51, 10117 Berlin-Mitte, tel.: +49 (0)30 28876-3800,  
fax: - 3808, www.dguv.de, info@dguv.de

Test standard: DIN 51130

Code of practice: BGR 181 "Floors in work rooms and work areas with high risk of slipping".

Test procedure: Inclined plane, safety footwear worn, test medium oil. The surface finish can be smooth, fine-rough, rough or profiled.



The displacement space (V4-V10) is the open space between the upper walked-on surface and the drainage level of profiled surfaces.

Slip-resistant tiles are marked with the logo "GRIP" in the corresponding series:



### 1.2. Barefoot areas

Competent authority:

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, Mittelstraße 51,  
10117 Berlin-Mitte, tel.: +49 (0)30 28876-3800, fax: - 3808,  
www.dguv.de, info@dguv.de, www.unfallkassen.de.

Floors in wet barefoot areas, e. g. swimming pools, hospitals as well as dressing rooms, washrooms and showers in sports and work facilities.

Test standard: DIN 51097.

Code of practice: BGI/GUV-I 8527 "Floor coverings in wet barefoot areas".

Testing method: Inclined plane, walked on barefoot, wetting agent solution as test medium.

The surfaces are smooth, micro-rough or slightly profiled. "Non-slip" glazes with their micro-rough surfaces have proved to be excellent in practice.

The various areas are assigned to the valuation groups. Information can be obtained from Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung and AGROB BUCHTAL.

## Valuation groups

In a detailed table the required valuation groups are assigned to work areas where there is a high risk of slipping. Information is available from Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung and AGROB BUCHTAL.

### Test on "inclined plane"

Valuation groups	Angle of inclination	Industrial + commercial areas
R9	> 6° - 10° low static friction	
R10	> 10° - 19° normal static friction	
R11	> 19° - 27° increased static friction	
R12	> 27° - 35° high static friction	
R13	> 35° very high static friction	

The indicated angles of inclination exclusively serve for the assignment of the valuation groups and can not be equated with the angles of inclination of slopes/ramps.

### Valuation group A

- Barefoot passages (nearly dry)
- Individual and common dressing rooms
- Pool floors in non-swimmer areas if the water depth is more than 80 cm in the entire area
- Sauna and relaxation areas (nearly dry)

### Valuation group B

- Barefoot passages, if not classified in group A
- Showers
- Area of disinfecting spray facilities
- Pool surrounds
- Pool floors in non-swimmer areas if the water depth is less than 80 cm in certain areas
- Non-swimmer sections of wave-action pools
- Movable floors
- Paddling pools
- Ladders and stairs outside the pool area
- Accessible surfaces of diving platforms and diving boards, if not classified in group C
- Sauna and relaxation areas, if not classified in group A

### Valuation group C

- Ladders and stairs leading into the water
- Stairs up to diving facilities and water slides
- Surfaces of diving platforms and diving boards over the length reserved for the diver (the slip-resistant surface of the diving platforms and diving boards must cover the front edge where the hands and the toes of the divers grip)
- Walk-through pools
- Inclined pool edge designs

### 1.3. Measurement of sliding friction

Competent authority:

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, Mittelstraße 51, 10117 Berlin-Mitte, tel.: +49 (0)30 28876-3800, fax: -3808, [www.dguv.de](http://www.dguv.de), [info@dguv.de](mailto:info@dguv.de), [www.unfallkassen.de](http://www.unfallkassen.de).

Test standard: DIN 51131

Code of practice: BGI/GUV-I 8687 "Assessment of the risk of slipping under operating conditions".




This test is not a type examination and thus is neither suitable for the choice of floor coverings at the planning stage nor for classification in a slip-resistance valuation group. The method can be applied, e.g. for assessing the success of cleaning measures or in the event of planned changes of utilisation.

For the choice of a floor covering only, BGR/GUV-R 181 and BGI/GUV-I 8527 may be applied accordingly.

### 1.4. Private areas

With regard to slip resistance, ceramic floor coverings in private areas are not subject to standard regulations. Independent of that, however, we recommend that you choose slip-resistant tiles according to your personal safety requirements.

### Test on "inclined plane"

Valuation groups	Angle of inclination	Barefoot area
A	$\geq 12^\circ$	
B	$\geq 18^\circ$	
C	$\geq 24^\circ$	

The indicated angles of inclination exclusively serve for the assignment of the valuation groups and can not be equated with the angles of inclination of slopes/ramps.

## Construction Products Regulation and CE marking

### 1. Construction Products Regulation (CPR)

The CPR distinguishes itself from the previous Construction Products Directive (CPD) above all by the Declaration of Performance, CE marking as well as assessment and verification of the constancy of performance of the product concerned.

Construction products brought into circulation after 1 July 2013 must comply with the CPR. "Bringing into circulation" means that a construction product is made available on the European market for the first time by the manufacturer. We would like to point out that the term of "provision" is delineated from that; it means the passing on of a construction product brought into circulation in the supply chain, e.g. from the specialist tile trade to end consumers.

Essential characteristics of a construction product – here ceramic tiles – are defined in Annex ZA of the harmonised standard DIN EN 14411.

### 2. CE marking

With the CE marking, the manufacturer indicates that it assumes responsibility for the conformity of the construction product with the performance stated in the Declaration of Performance as well as compliance with all relevant European legal regulations.

Furthermore, it is responsible for making sure that the CE marking is applied to the actual construction product, to a label or on the

packaging. The CE marking is the sole conformity identification for all essential characteristics of a construction product. Additional marks may only be used for aspects which – in our case – are not regulated by DIN EN 14411.

### 3. Declaration of Performance

As of 1 July 2013, every manufacturer is obliged to establish a Declaration of Performance for each of its construction products. It thereby assumes responsibility for the conformity of the construction product with the declared performance. The Declaration of Performance replaces the former Declaration of Conformity.

The manufacturer's technical documentation serves as a basis for the Declaration of Performance. Among other things, it includes the results of the in-plant production controls such as initial tests.

The Declaration of Performance has to be provided with an arbitrary reference number by the manufacturer to which the CE marking refers, thus permitting unambiguous identification of the construction product.

The Declaration of Performance can be made available in printed or electronic form (e.g. by e-mail, CD or USB stick).

In addition, the Declarations of Performance for the construction products of AGROB BUCHTAL GmbH are to be found at [www.agrob-buchtal.de/leistungserklaerung](http://www.agrob-buchtal.de/leistungserklaerung). Alternatively, you can scan this QR code:



AGROB BUCHTAL GmbH  
Buchtal 1, D-92521 Schwarzenfeld  
Tel.: +49 (0) 94 35-391-0  
Fax: +49 (0) 94 35-391-34 52

Servaisstraße, D-53347 Alfter-Witterschlick  
Tel.: +49 (0) 228-391-0  
Fax: +49 (0) 228-391-1273

E-Mail [agrob-buchtal@deutsche-steinzeug.de](mailto:agrob-buchtal@deutsche-steinzeug.de)  
Internet [www.agrob-buchtal.de](http://www.agrob-buchtal.de)



Gemeinsam mit dem  
Industrieverband  
Keramische Fliesen +  
Platten e.V. unterstützen  
wir das EPD-Programm  
des Institut Bauen und  
Umwelt e.V. im Sinne des  
nachhaltigen Bauens.

In collaboration with  
the Industrieverband  
Keramische Fliesen +  
Platten e.V., we support  
the EPD range of Institut  
Bauen und Umwelt e.V.  
for the purpose of  
sustainable building.