



ZFINDUSTRIE

Produktkatalog
Product Catalogue
Каталог продукции

130
1891 - 2021
ZAHNA FLIESEN



Ton- und Mosaik-Platten-Fabriken.

35 Medaillen u.
Ehrendiplome.
Telegr.-Adresse
UTZSCHNEIDER, ZAHNA.
Fernsprech-Anschluss N°1

ZAHNA
Prov. Sachsen

SAARGEMÜND
LOTHRINGEN
WASSERBILLIG
G. R. LUXEMBURG
JURBISE
BELGIEN
PONT ST. MAXENCE
FRANKREICH

KAISERLICHES



PATENTAMT.

WISSEN AUS ÜBER EINHUNDERT JAHREN ...

ABDRUCK DER
PATENTSCHRIFT

— № 306863 —

Bereits 1891 wurde von der Firma Utzschneider und Ed. Jaunez in Zahna, nahe der Lutherstadt Wittenberg, ein Tonplattenwerk gegründet, das mit dem Trockenpressverfahren Fliesen herstellte. Ausschlaggebend für die Standortwahl waren damals die nahe gelegenen Tongruben und der erwartete Absatzmarkt in der aufstrebenden Hauptstadt Berlin. Das Kalkül ging auf, das Werk wuchs. In den 30er-Jahren beschäftigte das „Mosaikplattenwerk“ in Zahna über 600 Mitarbeiter und war zu dieser Zeit das drittgrößte Fliesenwerk in Deutschland. Heute produziert die ZAHNA-FLIESEN GmbH mit modernster Schnellbrandtechnologie Feinsteinzeug-fliesen für den industriellen Bereich sowie Fliesen für den anspruchsvollen Einsatz in der Sanierung und Restaurierung historischer Gebäude.

More than 100 years of expertise

As early as in 1891 the company Utzschneider und Ed. Jaunez established a plant producing clay slabs in Zahna, near Lutherstadt Wittenberg, Germany, pressing tiles by means of a dry-pressing technique. At the time, the decisive factor for the choice of the location was the proximity of the nearby clay pits and the anticipated market in the up-and-coming capital city of Berlin. The plan paid off and the plant grew. In the 1930s the "mosaic slab plant" in Zahna, at that time the third largest tile factory in Germany, employed over 600 workers.

Today, ZAHNA-FLIESEN GmbH is using state-of-the-art high speed firing technology to manufacture fine stoneware tiles for the industrial sector as well as attractive tiles for use in the renovation and restoration of historic buildings.

Накопленные за больше чем 100 лет знания

Еще в 1891 году в г. Цана близ г. Лютерштадт Виттенберг фирмой «Утцшнайдер и Эд. Жони» был основан завод керамической плитки, выпускавший облицовочную плитку методом сухого прессования. Решающими факторами для выбора места размещения завода тогда были близость глиняных карьеров и перспективный рынок сбыта в развивающейся столице Берлин. В 30-е годы на «Заводе мозаичной плитки» в г. Цана работало более 600 человек и в то время он являлся третьим по величине производителем плитки в Германии. Сегодня, используя самую современную технологию быстрого обжига, компания ZAHNA-FLIESEN GmbH выпускает керамогранитную плитку для промышленного применения, а также плитку для санации и реставрации зданий, являющихся историческими памятниками.



... UND MODERNSTE TECHNOLOGIEN

Die Herstellung von Feinsteinzeug ist geprägt durch vielfältige Umwandlungsprozesse, die Gefüge und Farbe entstehen lassen. Aus ausgesuchten Rohstoffen entstehen durch aufwendige Aufbereitungsverfahren und computergesteuerte hydraulische Pressen hochwertige Fliesen. Diese werden nach der Trocknung ca. zwei Stunden im Rollenofen bei 1.240 °C gebrannt.

Elektronische Kameras und optische Messgeräte sichern dabei eine gleichbleibend hohe Qualität, bezogen auf Farbgleichheit, Kaliber, Ebenflächigkeit, Oberflächenbeschaffenheit und geometrische Form. Das Ergebnis ist ein homogenes Produkt, das all die Vorteile eines dichtgesinterten Feinsteinzeugs hat. Unschlagbare Eigenschaften wie hohe Belastbarkeit, Widerstand gegen mechanischen Verschleiß und die Resistenz gegen Säuren, Laugen und Frost machen einen großen Teil der Qualitätsmerkmale der ZAHNA Fliesen aus.

State-of-the-art technology

The manufacture of unglazed fine stoneware is characterised by a number of diverse transformation processes shaping the structure and colour of the end product. Our high-quality tiles are manufactured from select raw materials, employing elaborate treatment technology and computer controlled hydraulic presses. Following the drying process tiles are baked in a roller hearth kiln at 1,240°C for approximately 2 hours. Electronic monitoring cameras and optical calibration instruments assure consistently high quality in terms of uniformity of colour, calibration, flatness of surface, quality of surface finish and geometric dimensions.

The result is a homogeneous product displaying all the advantages of densely sintered fine stoneware. Unbeatable attributes such as high load bearing capacity, resilience against the impact of mechanical abrasion and resistance to acids, alkaline solutions and frost are an essential element of the quality characteristics of ZAHNA tiles.

Новейшая технология

Производство неглазурованной керамогранитной плитки требует применения различных процессов преобразования, которые обеспечивают необходимую структуру и цвет. В результате сложной предварительной обработки и работы гидравлических прессов с компьютерным управлением из отборного сырья получается высококачественная плитка. После просушки плитка обжигается в роликовой печи при температуре 1240 °C в течение примерно двух часов.

При этом электронные камеры и оптоэлектрические калибровочные приборы обеспечивают неизменно высокое качество по цветовой идентичности, калибру, ровности, структуре поверхности и геометрической форме. В результате получают изделия однородного качества, обладающие всеми преимуществами плотнospекшегося керамогранита.

Идеальные свойства плитки ZAHNA, такие как высокая устойчивость, сопротивление механическому износу, устойчивость к воздействию кислот, щелочей и морозостойкость во многом определяют ее качество.



DEUTSCHE FLIESE
Qualität Design Service





definierte Mindestfugenbreite
defined minimum joint width
Определенная минимальная
ширина шва

Maßgenauigkeit
dimensional accuracy
Точность измерения

Abstandhalter Z-Spacer
Z-Spacer
Прокладка Z-образный
распорный элемент

PERFEKT FÜR INDUSTRIEBÖDEN

Der keramische Rüttelbelag ist ein Bodenbelagsystem für Großflächen im gewerblichen und industriellen Bereich, die einer hohen Belastung ausgesetzt sind. Bei dieser Art der Verlegung werden die überstarken Fliesen hochverdichtet in ein Mörtelbett eingerüttelt. Es entsteht eine kompakte Einheit aus Fliesenbelag und Bettung. So lassen sich in kurzer Zeit große Flächen mit hervorragender Ebenflächigkeit, höchster Stabilität und Langlebigkeit herstellen. Die Folgekosten sind gegenüber anderen Beschichtungssystemen um ein vielfaches geringer. Aufgrund ihrer geringen Wasseraufnahme < 0,5% und extrem hohen Druckfestigkeit sind die ZAHNA Fliesen prädestiniert für Industrieböden. Durch die Maßhaltigkeit und Farbhomogenität eignen sie sich zudem hervorragend für große Flächen, die als Rüttelboden ausgeführt werden. Dieser Qualitätsanspruch spiegelt sich in der Mitgliedschaft als „Güteüberwacher Zulieferer“ des AKQR wider.

Perfect for industrial flooring

The so-called vibration laying process for ceramic tiling (Rüttelbelag) is a flooring system specially designed for large-scale applications in commercial and industrial areas subject to high stress. Using a rolling plate vibrator, extra strength tiles are set highly compacted into a prepared bed of mortar, thus creating a solid unit of tile flooring and substrate. This way extensive floor areas with excellent surface flatness, high resilience and structural durability can be tiled within a short period of time. Accordingly maintenance and lifecycle costs are significantly below those for comparable alternative flooring systems. Due to their low water absorption properties < 0.5 % and extremely high compressive strength, ZAHNA tiles are predestined for use in industrial flooring. Dimensional accuracy and consistently uniform colouring make these tiles ideally suited for the vibration laying process in large spaces. Our commitment to quality is also reflected by ZAHNA's membership as a "quality controlled supplier" of the AKQR (Working committee for quality assurance – Vibration process flooring).

The Z-Spacer®

is a distance marker profile section protruding at the sides of ZAHNA tiles, which allows for fast laying and simultaneously ensures the precisely defined spacing of joints. Due to the special shaping of the Z-Spacer, joint gaps are kept clear and open throughout, allowing for easy application of grouting material. This way consistent bonding between the mortar bed and grouting material is assured, not only in the vibration laying process, but also in the installation of pseudo electric conductive flooring. The Z-Spacer furthermore prevents chipping at the upper edges of tiles during the vibration laying process. Combined with the meticulous dimensional accuracy of our products, the Z-Spacer assures an evenly straight and narrow groove finish and the formation of a resilient joint.

Der Z-Spacer®

ist eine an den Flanken der ZAHNA Fliesen ausgebildete Profilierung, die eine schnelle Verlegung mit definierter Fugenbreite sichert. Durch die besondere Ausbildung der Z-Spacer wird der Fugenraum durchgängig offen gehalten und somit eine leichte Verfüllung mit Fugenmasse ermöglicht. Vor allem bei der Verlegung im Rüttelverfahren, aber auch bei der Erstellung pseudoelektrisch ableitfähiger Bodenbeläge wird so eine durchgängige Verbindung zwischen Mörtelbett und Fugenmasse gewährleistet.

Der Z-Spacer verhindert außerdem Abplatzungen an der Fliesenoberkante bei der Rüttelverlegung. Verbunden mit der großen Maßhaltigkeit der Produkte sichert der Z-Spacer ein gleichmäßig schmales Fugenbild mit einer standfesten Fuge.



Идеальное решение для полов производственных помещений

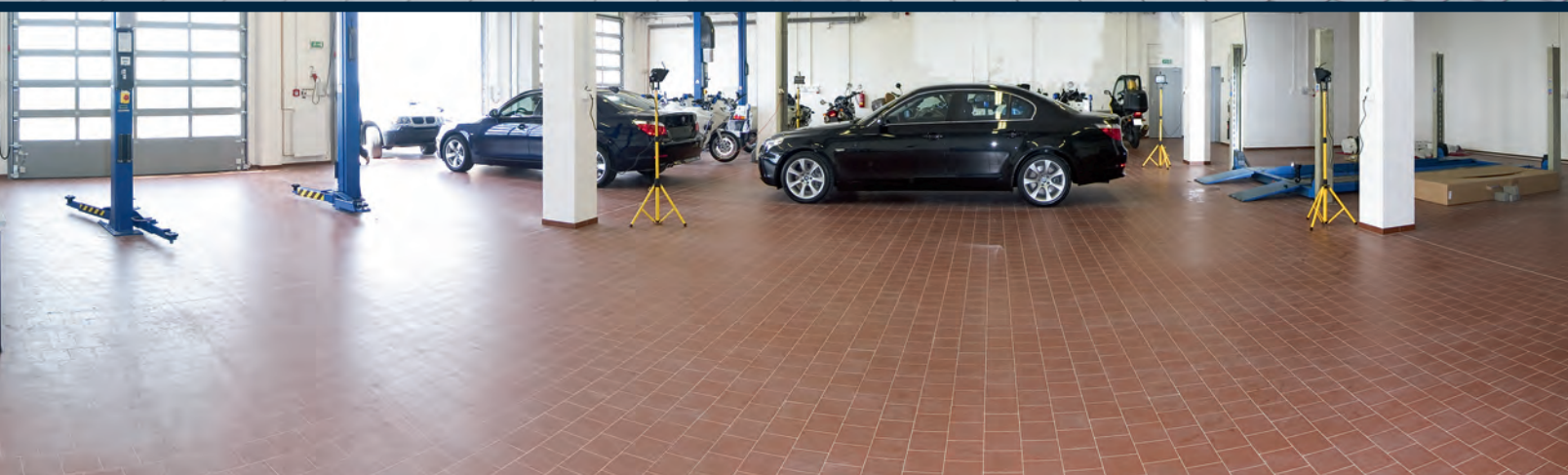
Керамическое вибропокрытие – это система напольного покрытия для больших площадей промышленного и коммерческого назначения, подвергающихся высоким нагрузкам. При таком виде укладки сверхпрочная плитка с высокой степенью уплотнения укладывается в слой раствора. Таким образом формируется плотная конструкция из плитки и основания. Такой метод укладки позволяет в кратчайшие сроки облицовывать большие площади идеально ровным напольным покрытием, отличающимся высочайшей устойчивостью и долговечностью. При этом по сравнению с другими системами покрытия объем косвенных затрат весьма незначителен.

Низкая гигроскопичность < 0,5 % и чрезвычайно высокий предел прочности на сжатие делают плитку ZAHNA оптимальным решением для полов производственных помещений. Кроме того, благодаря высокой точности размеров и однородности цветов эта плитка идеально подходит для напольных покрытий значительной площади, выполненных в виде виброполов. Изделия соответствуют указанным требованиям, что подтверждается нашим членством в АКQR (Общество обеспечения качества вибрационных покрытий) в качестве «поставщика, прошедшего контроль качества».

Z-Spacer®

Z-образный распорный элемент представляет собой специальный профиль, размещаемый по бокам плитки ZAHNA для быстрой укладки с заданной шириной шва. Благодаря специальной форме Z-образных распорных элементов шовное пространство остается открытым по всей длине, что гарантирует легкое заполнение всего шовного канала массой для заделки.

Не только при виброукладке, но и при создании токоотводящих напольных покрытий данный метод гарантирует сквозное соединение между слоем раствора и массой для заделки швов. Кроме того, Z-образный распорный элемент предотвращает откалывание верхнего края плитки при виброукладке. С учетом предельной точности размеров наших изделий Z-образная распорная деталь обеспечивает равномерно узкий и устойчивый шов.



EIGENSCHAFTEN DER ZAHNA-FLIESEN

Die ZAHNA Feinsteinzeugfliesen überzeugen nicht nur als Fliesenbelag für Industrie- und Gewerbeböden. Sie sind abrieb-, ritz- und kratzfest. Ihre Wasseraufnahme liegt unter 0,5 %, was sie frostbeständig und reinigungsfreundlich macht. Ein weiterer Vorteil der ZAHNA Fliesen für die Fliesenverlegung ist, dass sie auch trocken geschnitten werden können. Durch ihre hohe Dichtheit sind sie ein Bodenbelag, der die Umwelt schützt.

Die Vorteile der ZF Industrie Fliesen:

- ◆ reinigungsfreundlich durch Kerasiegel
- ◆ Trocken schneiden möglich
- ◆ hohe Haftzugfestigkeit
- ◆ abrieb-, ritz- und kratzfest
- ◆ hoch punktblastbar
- ◆ frostsicher
- ◆ Rüttelverlegbar
- ◆ verschiedene Trittsicherheiten
- ◆ schnell zu verlegen durch Z-Spacer
- ◆ farbecht
- ◆ antibakteriell
- ◆ resistent gegen Laugen, Säuren, Öl und Fett
- ◆ UPEC zertifiziert

Technical properties of ZAHNA tiles

The unglazed ZAHNA fine stoneware tiles are not only impressive in industrial and commercial tile flooring applications. Water absorption below 0.5 % makes the tiles frost-proof and easy to clean. Another advantage and reason for installing ZAHNA tiles is that they can be cut dry. Given their inherent characteristic of high impermeability, they are an optimal solution for environmentally protective flooring.

The advantages of ZF Industrial Tiles:

- ◆ Easy to clean thanks to the Kerasiegel surface finish
- ◆ Dry cutting possible
- ◆ High adhesive pull strength
- ◆ Abrasion, scoring and scratch-resistant
- ◆ High point load capacity
- ◆ Frostproof
- ◆ Suitable for vibration laying
- ◆ Diverse safe-grip and non-slip properties
- ◆ Quick and easy to install thanks to the Z-Spacer
- ◆ Colour fast
- ◆ Fully hygienic surfaces
- ◆ Resistant to alkaline solutions, acids, oil and grease
- ◆ UPEC-certified

Kerasiegel

The majority of unglazed ZAHNA tiles are supplied coated with the "Kerasiegel" ceramic surface finish. The coating and the ceramic material are permanently bonded during the baking process.

Advantages of the ceramic coating surface finish:

- ceramic sealing of tile surfaces
- no need for impregnating sealers after installation
- minor soiling
- easy to clean
- refined satin matt finish
- increased colour intensity

Kerasiegel

Der Großteil der ZAHNA Fliesen wird mit einer keramischen Oberflächenvergütung „Kerasiegel“ produziert. Die Vergütung wird im Brennprozess unlösbar mit dem keramischen Scherben verbunden.

Die Vorteile der Oberflächenvergütung:

- keramische Versiegelung der Fliesenoberfläche
- keine Imprägnierung nach der Verlegung erforderlich
- geringe Verschmutzung
- leichte Reinigung
- edler seidenmatter Glanz
- intensivere Farbwirkung



Свойства плитки ZAHNA

Неглазурованная плитка из керамогранита ZAHNA является не только оптимальным материалом для напольных покрытий производственных и коммерческих помещений. Она отличается высокой устойчивостью к истиранию, склерометрической твердостью и устойчивостью к царапинам. Ее гигроскопичность составляет менее 0,5 %, что, в свою очередь, обеспечивает морозостойкость и удобство в очистке. Еще одним преимуществом, упрощающим укладку плитки ZAHNA, является то, что она поддается резке даже в сухом состоянии. Высокая плотность этой плитки делает ее чрезвычайно экологичным напольным покрытием.



Standardoberfläche Kerasiegel

Standard surface Kerasiegel

Стандартная поверхность «Kerasiegel»



Ohne Kerasiegel

Without Kerasiegel

Без Kerasiegel

Преимущества промышленной керамической плитки ZF:

- ◆ удобство очистки благодаря отделке поверхности Kerasiegel
- ◆ возможна сухая резка
- ◆ высокая прочность при растяжении
- ◆ высокая устойчивость к истиранию, склерометрическая твердость и устойчивость к царапинам
- ◆ высокая максимально допустимая точечная нагрузка
- ◆ высокая морозостойкость
- ◆ пригодность к виброукладке
- ◆ различные средства обеспечения безопасности напольного покрытия
- ◆ быстрая укладка благодаря использованию Z-образных распорных элементов
- ◆ цветовая однородность
- ◆ цветовая однородность
- ◆ устойчивость к воздействию щелочей, кислот, масел и консистентных смазок
- ◆ сертификация UPEC

Kerasiegel

Большая часть неглазурованной плитки ZAHNA изготавливается с керамической отделкой поверхности «Kerasiegel». В процессе обжига поверхность керамического материала обязательно подлещит отделке.

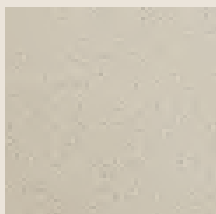
Преимущества отделки поверхности:

- керамическое уплотнение поверхности плитки,
- после укладки не требуется выполнять пропитку,
- незначительное загрязнение,
- удобство в очистке,
- привлекательный шелковисто-матовый блеск,
- более сильный цветовой эффект

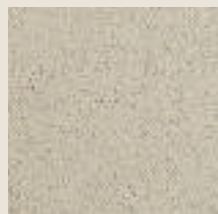
Oberflächen – Rutschklasse

Surfaces – Anti-slip protection

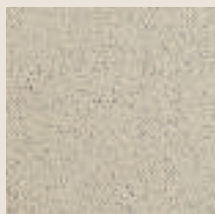
Поверхности – Безопасность хождения по полу



R10



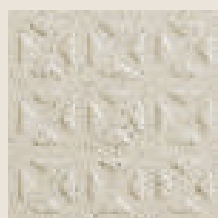
R11



R12



R12V8

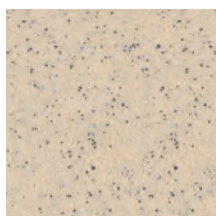


R12V4 – R13V10

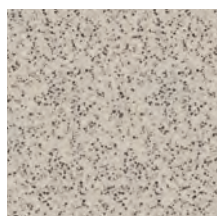
Feinkorn / Unifarben*¹
Fine grain / Plain colours
мелкое зерно / Цвета



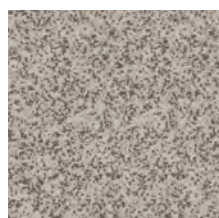
11 whitemix



89 titanit



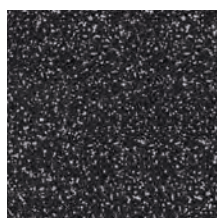
81 caracas



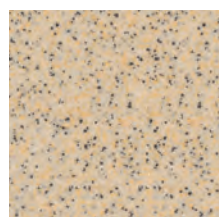
22 grauweißmix



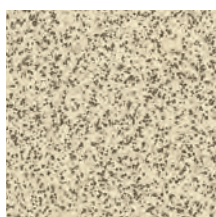
83 orinocco



88 schwarzmix



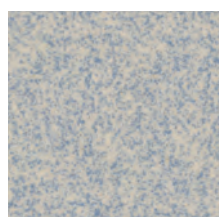
86 sahara



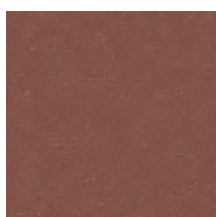
23 beigemix



94 cremegelbmix



14 blaumix

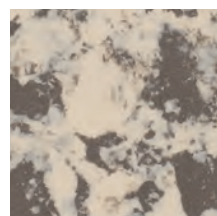


04 rot uni

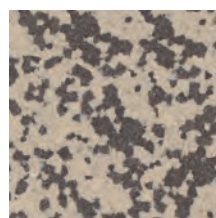
Grobkorn / Geflammt
Coarse grain / Flamed
крупное зерно / Муаровый



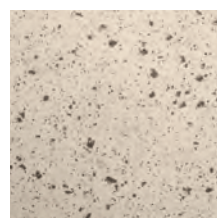
90 gelb geflammt



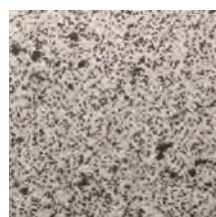
91 grau geflammt



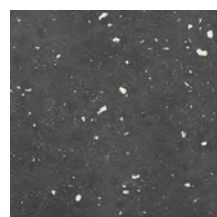
21 grau porphyr



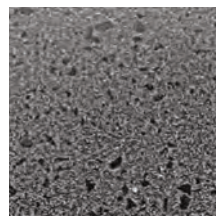
100 flakes hellgrau



101 flakes grau



102 flakes schwarz



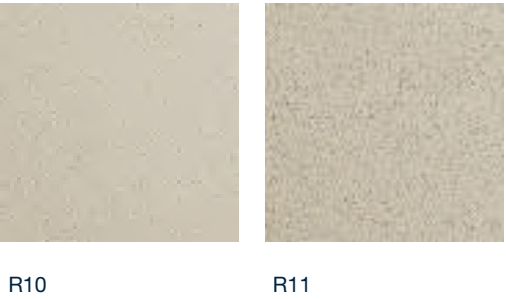
97 flakes anthrazit

*¹ weitere Farben auf Anfrage / Further colours on request / другие цвета по запросу

Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für Druckfehler, Farbabweichungen zu den Originalprodukten können aus drucktechnischen Gründen auftreten.
The publisher is not liable for print errors and differences between colour versions, which can be caused by printing processes.
Издатель не несет ответственности за опечатки, возможны искажения цветопередачи оригинальных изделий по причинам полиграфического исполнения.

ZFINDUSTRIE 11

Für Bauvorhaben moderner Architektur hat die ZAHNA-FLIESEN GmbH das Feinsteinzeug-Programm ZF INDUSTRIE 11 entwickelt. Dieses einheitlich 11 mm starke Format-System umfasst neun Fliesen-Formate, die miteinander kombinierbar sind. Ein besonderes Highlight in diesem Programm ist eine Sechseckfliese mit der Schlüsselweite 100 mm.



		Art.-Nr.	
 Hexagon	Ø 100 100/115 × 11	611107001 R10	611106002 R11
 Rechteck	100 × 200 × 11	411127001 R10	411126002 R11
 Quadrat	100 × 100 × 11	411107001 R10 B	411106002 R11
	150 × 150 × 11	411157001 R10 B	411156002 R11
	200 × 200 × 11	411207001 R10 B	411206002 R11
	300 × 300 × 11	411307001 R10	411306002 R11

Rutschhemmung mit Zusatz A/B/C Barfußbereich auf Anfrage /
Slip-resistant tiles for the barefoot area with the additional designation A, B or C
are available on request /
Сопротивления скольжению с добавкой A/B/C в зоне хождения босиком по
запросу

For modern architectural projects, the ZAHNA-FLIESEN GmbH has developed the unglazed fine stoneware range ZF INDUSTRIE 11. The uniform, 11 mm-thick format system is made up of nine tile formats which can be combined with one another. A particular highlight in this range is a hexagon tile with a width across flats of 100 mm.

Для объектов современной архитектуры компания ZAHNA-FLIESEN GmbH разработала коллекцию керамогранита ZF INDUSTRIE 11. Эта коллекция с единой толщиной плитки 11 мм включает в себя девять плиточных форматов, которые могут комбинироваться друг с другом. Особой изюминкой этой коллекции является шестиугольная плитка шириной 100 мм.



R12



R12V8



R12V4 – R13V10

611106027 R12		611108031 R12V4 611108032 R12V6 611100034* R13V10
411126027 R12		411128031 R12V4 411128032 R12V6
411156027 R12	411158011 R12V8	411158031 R12V4 411158032 R12V6 411150034* R13V10
411206027 R12		411208031 R12V4

Alle Industrie Fliesen mit

Bestellnummer = Art.-Nr. + Farbnummer (z. B. 411107001.81)
 Order number = Art.-Nr. + colour number (e.g. 411107001.81)
 номер заказа = Art.-Nr. + номер цвета (напр. 411107001.81)

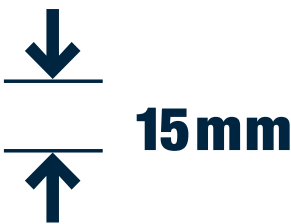


* Ohne Kerasiegel / Without Kerasiegel / Без Kerasiegel

Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für Druckfehler, Farbabweichungen zu den Originalprodukten können aus drucktechnischen Gründen auftreten.
 The publisher is not liable for print errors and differences between colour versions, which can be caused by printing processes.
 Издатель не несет ответственности за опечатки, возможны искажения цветопередачи оригинальных изделий по причинам полиграфического исполнения.

ZFINDUSTRIE HIGH TRAFFIC 15

Das sind die hochbelastbaren Bodenfliesen 15 mm dick, für hohe Punktbelastungen, mit großer Härte und Langlebigkeit. Damit ideal für den Einsatz in Supermärkten, Kfz-Werkstätten und im Industriebau.



R10

R11

	mm × mm × mm	Art.-Nr.	
 Hexagon	Ø 100 100/115 × 15	615107001 R10	615106002 R11
 Rechteck	100 × 200 × 15	415127001 R10	415126002 R11
 Quadrate	150 × 150 × 15	415157001 R10 B	415156002 R11
	200 × 200 × 15	415207001 R10 B	415206002 R11
	300 × 300 × 15	415307001 R10	415306002 R11

Rutschhemmung mit Zusatz A/B/C Barfußbereich auf Anfrage /
Slip-resistant tiles for the barefoot area with the additional designation A, B or C
are available on request /
Сопrotивления скольжению с добавкой A/B/C в зоне хождения босиком по
запросу



ZF INDUSTRIE Fliesen erfüllen die strengen qualitativen Ansprüche, die an das Material beim Rüttelverfahren gestellt werden.
ZF INDUSTRIE tiles meet the strict qualitative requirements that the material is subjected to in the vibration laying process.
Плитка ZF INDUSTRIE отвечает строгим качественным требованиям, которые к материалу предъявляет метод виброукладки.

These are 15 mm-thick, high-load floor tiles designed for high point loads. They are extremely hard and durable, making them ideal for use in supermarkets, car repair shops and in industrial buildings.

Эта высокопрочная напольная плитка толщиной 15 мм рассчитана на высокие точечные нагрузки, имеет повышенную твердость и долгий срок службы. Идеальное решение для супермаркетов, автомастерских и промышленного строительства.



R12



R12V8



R12V4 – R13V10

615106027 R12		615108031 R12V4 615108032 R12V6 615100034* R13V10
415126027 R12		415128031 R12V4 415128032 R12V6
415156027 R12	Auf Anfrage	415158031 R12V4 415158032 R12V6 415150034* R13V10
415206027 R12		415208031 R12V4

Alle Industrie Fliesen mit

Bestellnummer = Art.-nr. + Farbnummer (z. B. 411107001.81)
Order number = Art.-nr. + colour number (e.g. 411107001.81)
номер заказа = Art.-nr. + номер цвета (напр. 411107001.81)

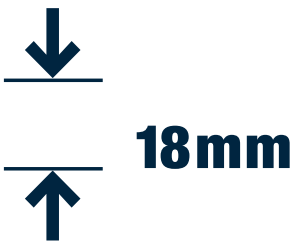


* Ohne Kerasiegel / Without Kerasiegel / Без Kerasiegel

Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für Druckfehler, Farbabweichungen zu den Originalprodukten können aus drucktechnischen Gründen auftreten.
The publisher is not liable for print errors and differences between colour versions, which can be caused by printing processes.
Издатель не несет ответственности за опечатки, возможны искажения цветопередачи оригинальных изделий по причинам полиграфического исполнения.

ZFINDUSTRIE HIGH TRAFFIC 18

Die Industriebodenfliesen High Traffic 18 von Zahna verfügen über eine geprüfte Bruchlast bei 18 mm von mindestens 7500 N.
18 mm dick, robust und säureresistent sind sie für höchste Belastungen im industriellen und gewerblichen Einsatz ausgelegt.



R10

R11

	mm × mm × mm	Art.-Nr.	
 Hexagon	Ø 100 100/115 × 18	618107001 R10	618106002 R11
 Rechteck	100 × 200 × 18	418127001 R10	418126002 R11
 Quadrate	150 × 150 × 18	418157001 R10 B	418156002 R11
	200 × 200 × 18	418207001 R10 B	418206002 R11

Rutschhemmung mit Zusatz A/B/C Barfußbereich auf Anfrage /
Slip-resistant tiles for the barefoot area with the additional designation A, B or C
are available on request /
Сопrotивления скольжению с добавкой A/B/C в зоне хождения босиком по
запросу



ZF INDUSTRIE Fliesen erfüllen die strengen qualitativen Ansprüche, die an das Material beim Rüttelverfahren gestellt werden.
ZF INDUSTRIE tiles meet the strict qualitative requirements that the material is subjected to in the vibration laying process.
Плитка ZF INDUSTRIE отвечает строгим качественным требованиям, которые к материалу предъявляет метод виброукладки.

The 18 mm thick High Traffic 18 industrial floor tiles manufactured by Zahna have a tested breaking strength of at least 7500 N.
The tiles are 18 mm thick, hard-wearing and resistant to acids, making them ideal to cope with the high stresses of industrial and commercial use.

Промышленная керамическая плитка для пола High Traffic 18 от Zahna отличается проверенной разрывной нагрузкой не меньше 7500 Н при 18 мм. Имеющая толщину 18 мм, прочная и кислото-стойкая, она рассчитана на высочайшие нагрузки при применении в промышленной и коммерческой сфере.



R12



R12V8



R12V4 – R13V10

618106027 R12		618108031 R12V4 618108032 R12V6 618100034* R13V10
418126027 R12		418128031 R12V4 418128032 R12V6
418156027 R12	Auf Anfrage	418158031 R12V4 418158032 R12V6 418150034* R13V10
418206027 R12		418208031 R12V4

Alle Industrie Fliesen mit



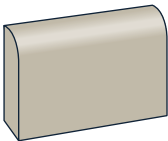
Bestellnummer = Art.-nr. + Farbnummer (z. B. 411107001.81)
Order number = Art.-nr. + colour number (e.g. 411107001.81)
номер заказа = Art.-nr. + номер цвета (напр. 411107001.81)

* Ohne Kerasiegel / Without Kerasiegel / Без Kerasiegel

Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für Druckfehler, Farbabweichungen zu den Originalprodukten können aus drucktechnischen Gründen auftreten.
The publisher is not liable for print errors and differences between colour versions, which can be caused by printing processes.
Издатель не несет ответственности за опечатки, возможны искажения цветопередачи оригинальных изделий по причинам полиграфического исполнения.

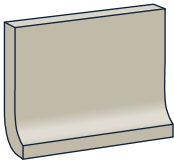
FORMTEILE UND ZUBEHÖR

Shaped parts + accessories
Фигурные детали + принадлежности



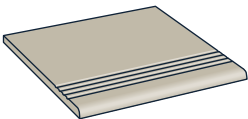
Standsockel mit Rundung
Pedestal with curve
Цоколь колонны с закруглением

Format (mm)	Art.-Nr.
70 × 150 × 11	911177110
70 × 200 × 11	911727110
70 × 300 × 11	911737110
70 × 400 × 11	911747110



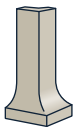
Hohlkehlssockel
Fillet pedestal
Вогнутый угловой цоколь

Format (mm)	Art.-Nr.
100 × 150 × 9	909117120
100 × 200 × 9	909127120
100 × 200 × 15	915127120
100 × 200 × 18	918127120



Stufenplatte mit Rillen
Step tread with grooves
Плитка для ступенек с канавками

Format (mm)	Art.-Nr.
150 × 150 × 11	911157170
200 × 200 × 11	911207170
300 × 300 × 11	911307170



Außenecke eckig
Exterior corner angular
Наружный угол угловатый

Format (mm)	Art.-Nr.
H=100 × 9	909107142



Innenecke
Interior corner
Внутренний угол

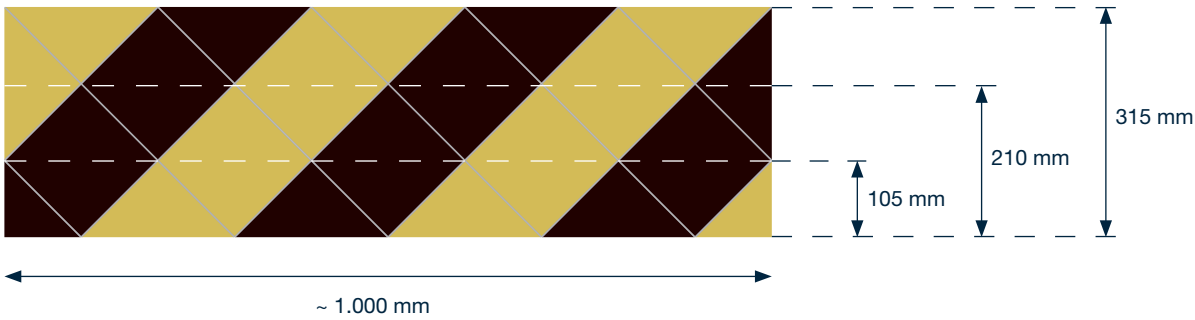
Format (mm)	Art.-Nr.
H=100 × 9	909107130

Alle Industrie Fliesen mit

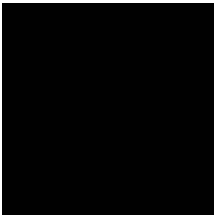


SICHERHEITSSTREIFEN

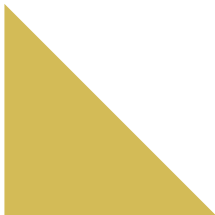
Safety strips
Полоса безопасности



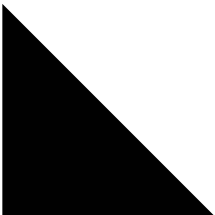
Format (mm) Art.-Nr.
150 × 150 × 15 415 156 002. SG



Format (mm) Art.-Nr.
150 × 150 × 15 415 156 002. 02



Art.-Nr.
315 156 002. SG



Art.-Nr.
315 156 002. 02

Breite Stück pro lfm
Width Pieces per running metre
ширина Штук на погонный метр

105 mm	–	–	4,5	5,5
210 mm	2	3	5	5
315 mm	4	5	6,5	5,5

Oberfläche
Rutschklasse R11V0

Surface
Anti-slip protection R11V0

Поверхности
Безопасность хождения по полу R11V0

Berechnung pro Stück,
jedoch Bestellung in lfdm möglich.

Invoiced per piece,
orders in square metres can also be placed.

Заказ возможен в погонных метрах,
расчет производится в шт.

Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für Druckfehler, Farbabweichungen zu den Originalprodukten können aus drucktechnischen Gründen auftreten.
The publisher is not liable for print errors and differences between colour versions, which can be caused by printing processes.
Издатель не несет ответственности за опечатки, возможны искажения цветопередачи оригинальных изделий по причинам полиграфического исполнения.

TECHNISCHE DATEN



Technische Daten nach DIN EN 14411:2016, Gruppe Bla

DIN EN 14411:2016, Gruppe Bla
Prüfnormen

Abmessungen und Oberflächenbeschaffenheit:

1. Länge und Breite	$\pm 0,6 \%$ (max. 2 mm)	EN ISO 10545-2
2. Dicke	$\pm 5 \%$ (max. 0,5 mm)	EN ISO 10545-2
3. Geradheit der Kanten	$\pm 0,5 \%$ (max. 1,5 mm)	EN ISO 10545-2
4. Rechtwinkligkeit	$\pm 0,5 \%$ (max. 2 mm)	EN ISO 10545-2
5. Ebenflächigkeit	$\pm 0,5 \%$ (max. 2 mm)	EN ISO 10545-2
6. Oberflächenbeschaffenheit	min. 95 % fehlerfrei	EN ISO 10545-2

ZAHNA Bodenfliesen erfüllen zusätzlich die strengen Anforderungen einer engfugigen Knirschverlegung, wie beim Rüttelverlegetechnik gefordert.



Physikalische Eigenschaften:

1. Wasseraufnahme	max. 0,5 %	EN ISO 10545-3
2. Biegezugfestigkeit	min. 35 N/mm ²	EN ISO 10545-4
3. Bruchlast	min. 1300 N	EN ISO 10545-4
4. Frostbeständigkeit	bestanden	EN ISO 10545-12
5. Widerstand Tiefenverschleiß	max. 175 mm ³ Volumenverlust	EN ISO 10545-6
6. Brandverhalten	A1FL	CWT

ZAHNA Bodenfliesen erfüllen die strengen Vorgaben hinsichtlich der physikalischen Eigenschaften.

Chemische Eigenschaften

1. chemische Beständigkeit	min. Kl. B garantiert (außer gegen Fluorverbindungen)	EN ISO 10545-13
2. Fleckbeständigkeit	geprüft	EN ISO 10545-14

Die erforderlichen Prüfzertifikate werden Ihnen auf Wunsch durch unseren Vertriebsservice bereitgestellt.



**Technical characteristics
according to DIN EN 14411:2016, group Bla**

DIN EN 14411:2016, group Bla	Test standards
------------------------------	----------------

Dimensions and Surface condition:

1. Length and width	± 0.6 % (max. 2 mm)	EN ISO 10545-2
2. Thickness	± 5 % (max. 0,5 mm)	EN ISO 10545-2
3. Straightness of sides	± 0.5 % (max. 1,5 mm)	EN ISO 10545-2
4. Rectangularity	± 0.5 % (max. 2 mm)	EN ISO 10545-2
5. Surface flatness	± 0.5 % (max. 2 mm)	EN ISO 10545-2
6. Surface quality	min. 95 % fault-free	EN ISO 10545-2

ZAHNA floor tiles meet the strict requirements of a butting laying procedure as required in the vibration laying process.

Physical properties:

1. Water absorption	max. 0,5 %	EN ISO 10545-3
2. Breaking strength	min. 35 N/mm ²	EN ISO 10545-4
3. Rupture and breaking load	min. 1300 N	EN ISO 10545-4
4. Frost resistance	required	EN ISO 10545-12
5. Resistance to deep abrasion	< 175 mm ³ volume loss	EN ISO 10545-6
6. Reaction to fire	A1FL	CWT

ZAHNA floor tiles fulfill the strict standards regarding the physical characteristics.

Chemical properties:

1. Chemical resistance	min. Class B guaranteed (except fluorine compounds)	EN ISO 10545-13
2. Stain resistance	proved	EN ISO 10545-14

On request our sales and distribution service can provide you with any test certificates required.

**Технические характеристики
согласно DIN EN 14411:2016, группа Bla**

DIN EN 14411:2016, гр. Bla	Стандарты на метод испытаний
----------------------------	------------------------------

Размеры и виды Качество поверхности:

1. Длина и ширина	± 0,6 % (макс. 2 мм)	EN ISO 10545-2
2. Толщина	± 5 % (макс. 0,5 мм)	EN ISO 10545-2
3. Прямолинейность кромок	± 0,5 % (макс. 1,5 мм)	EN ISO 10545-2
4. Прямоугольность	± 0,5 % (макс. 2 мм)	EN ISO 10545-2
5. Плоская поверхность	± 0,5 % (макс. 2 мм)	EN ISO 10545-2
6. Качество поверхности	мин. 95 % без дефектов	EN ISO 10545-2

Кроме того, напольная плитка ZAHNA отвечает строгим критериям метода плотной тонкошовной укладки, применяемого при создании вибропокрытий.

Физические свойства:

1. Влагопоглощение	макс. 0,5 %	EN ISO 10545-3
2. Прочность при изгибе	мин. 35 Н/мм ²	EN ISO 10545-4
3. Разрушающая нагрузка	мин. 1300 Н	EN ISO 10545-4
4. Морозоустойчивость	требуется	EN ISO 10545-12
5. Сопротивление глубокому истиранию	уменьшение объема < 175 мм ³	EN ISO 10545-6
6. Огнестойкость	A1FL	CWT

Напольная плитка ZAHNA соответствует строгим требованиям в отношении физических характеристик.

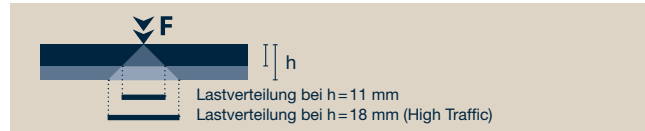
Химические характеристики:

1. Химическая устойчивость	мин. кл. B гарантированно (за исключением стойкости к воздействию фтористых соединений)	EN ISO 10545-13
2. Требуемая устойчивость к пятнообразованию		EN ISO 10545-14

Необходимые сертификаты испытаний можно получить по запросу в нашем отделе сбыта.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

1. Druckfestigkeit und lastverteilende Wirkung der ZAHNA Fliesen



Im Gesamtsystem Fliese und Untergrund ist der Untergrund immer der schwächere Teil. Die lastverteilende Wirkung von Fliesen und Platten ist abhängig von deren Stärke. Mit zunehmender Stärke der Fliesen nehmen auch die bis zum Bruch erforderlichen Lasten zu. Die sichere Wahl des Fliesenlegers bei zu erwartenden Punktbelastungen lautet: High Traffic-Fliesen aus Zahna.

2. Biegezugfestigkeit/Bruchkraft nach EN ISO 10545-4

Die Biegezugfestigkeit B wird an fünf Proben als Dreipunktbelastung in N/mm² nach der folgenden Gleichung ermittelt:

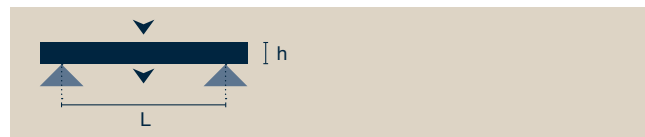
$$B = \frac{3 \cdot F \cdot L}{2 \cdot b \cdot h^2} \quad F = \frac{2 \cdot B \cdot h^2 \cdot b}{3 \cdot L}$$

F = Bruchkraft in N
 L = Stützweite in mm
 b = Breite in mm
 h = Dicke in mm
 B = Biegezugfestigkeit



3. Bruchkraft

Bei den überstarken Fliesen liegen die Bruchfestigkeitswerte in Newton erheblich über den geforderten Nennwerten. So halten die in Zahna hergestellten Fliesen mit einer Stärke von 18 mm Bruchlasten von mindestens 7500 N aus und sind deshalb der ideale Belag für hochbelastbare Böden.



4. Wasseraufnahme

Die Wasseraufnahme gibt die Gewichtszunahme in Prozent von mit Wasser gesättigten Proben zum Trockengewicht an.

5. Frostbeständigkeit

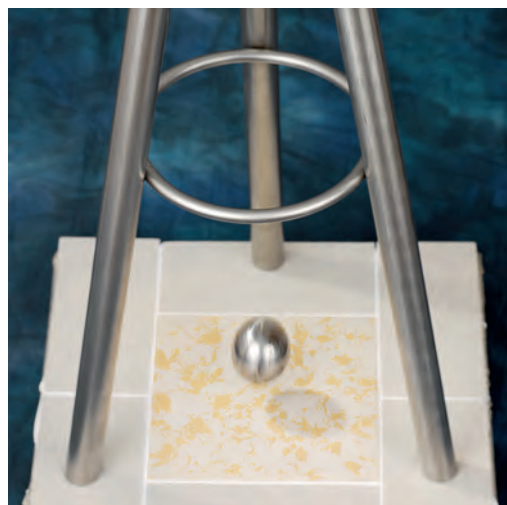
Die Prüfung auf Frostbeständigkeit erfolgt nach EN ISO 10545-12. Nach einer Wassersättigung wird nach 100 Frost-Tau-Wechseln die Unversehrtheit geprüft.

Die Frostbeständigkeit eines Außenbelages ist jedoch nicht allein von der Güte der verwendeten Fliesen abhängig. Eine fachgerechte Bodenkonstruktion und Verlegung sind zwingend.

Bitte beachten Sie dazu das Merkblatt des Zentralverbandes des Deutschen Baugewerbes „Bodenbeläge aus Fliesen und Platten außerhalb von Gebäuden“.

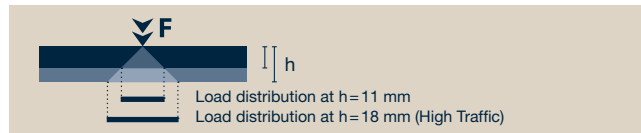
6. Tiefenverschleiß

Beim Tiefenverschleiß unglasierter Fliesen wird nach EN ISO 10545-6 mit einer rotierenden Scheibe sowie einem Schleifkörper die Abreibung in mm³ gemessen; je niedriger der Wert, desto verschleißfester das Material.



Technical specifications

1. Compression strength and load distribution of ZAHNA tiles



In the combination of tile and subsurface it is the subsurface that is always the weaker part. The load distribution of tiles and slabs depends on their strength. With a higher tile strength, a heavier load is required to cause a fracture.

The safe choice for tile layers anticipating point loads is: High Traffic tiles from Zahna.

2. Flexible strength / Breaking strength according to EN ISO 10545-4

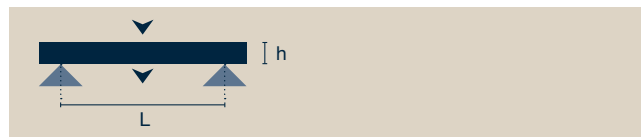
Flexible strength B is determined on 5 samples as three-point load in N/mm^2 , according to the following equation:

$$B = \frac{3 \cdot F \cdot L}{2 \cdot b \cdot h^2} \quad F = \frac{2 \cdot B \cdot h^2 \cdot b}{3 \cdot L}$$

F = Breaking strength in N
L = Span in mm
b = Width in mm
h = Thickness in mm
B = Flexible strength

3. Breaking strength

Extra-strength tiles significantly exceed breaking strength requirements in terms of Newton specifications. The 18 mm thick tiles manufactured by Zahna can withstand breaking loads of 7500 N, making them the ideal covering for heavy duty flooring applications.



4. Water absorption

Water absorption indicates the percentage increase in weight of samples saturated with water compared to their dry weight.

5. Frost resistance

Testing for frost resistance is performed in accordance with EN ISO 10545-12. Following water saturation, the tile is tested for integrity following 100 frost thaw alternations.

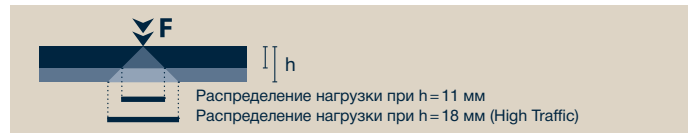
The frost resistance of exterior flooring not only depends on the quality of the tiles, however. Professional subsurface and laying are vital. Please see the technical bulletin of the Zentralverband des Deutschen Baugewerbes entitled "Tile and slab flooring outside of buildings".

6. Deep abrasion

To test for deep abrasion in unglazed tiles, a rotating disc and a grinder are used (as per EN ISO 10545-6), with the abrasion measured in mm^3 ; the lower the value, the more resistant the material is to deep abrasion.

Технические свойства

1. Прочность на сжатие и распределение нагрузки плиткой ZAHNA



В общей системе «плитка-основание» основание всегда является более слабым элементом. Распределение нагрузки плитками и панелями зависит от их толщины. С увеличением толщины плитки возрастают и нагрузки, необходимые для ее разрушения. При ожидаемых точечных нагрузках надежным выбором плиточника будет плитка High Traffic из г. Цана.

2. Прочность на изгиб / разрушающая нагрузка согласно EN ISO 10545-4

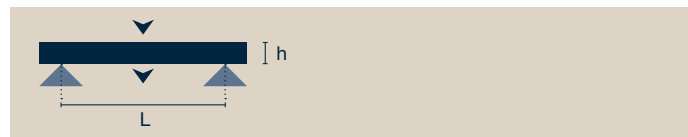
Предел прочности на растяжение при изгибе B определяется на пяти пробах как нагрузка в трех точках в N/mm^2 по следующей формуле:

$$B = \frac{3 \cdot F \cdot L}{2 \cdot b \cdot h^2} \quad F = \frac{2 \cdot B \cdot h^2 \cdot b}{3 \cdot L}$$

F = разрушающее усилие в Н
L = расстояние между опорами в мм
b = ширина в мм
h = толщина в мм
B = прочность на растяжение при изгибе

3. Разрушающая нагрузка

У сверхпрочной плитки значения предела прочности в ньютонах значительно выше, чем требуемые номинальные значения. Изготовленная компанией Zahna плитка толщиной 18 мм выдерживает разрывную нагрузку в 7500 Н и поэтому является идеальным покрытием для пола, который подвергается большим нагрузкам.



4. Влагопоглощение

Гигроскопичность – увеличение веса в процентах насыщенных водой образцов по сравнению с весом в сухом состоянии.

5. Морозостойкость

Испытание на морозостойкость проводится по нормам EN ISO 10545-12. После насыщения водой и 100 циклов замораживания – размораживания контролируется целостность плитки.

Однако морозостойкость наружного покрытия зависит не только от качества используемой плитки. Обязательными предпосылками являются правильная конструкция основания и укладка плитки. См. также памятку Центрального объединения немецких предприятий строительной отрасли «Напольные покрытия из плиток и панелей вне зданий».

6. Истираемость

Для определения истираемости по EN ISO 10545-6 неглазурованная плитка подвергается истиранию вращающимся кругом с применением абразива, и при этом измеряется ее истирание в mm^3 . Чем меньше значение, тем больше материал устойчив к истиранию.

TRITTSICHERHEIT UND RUTSCHHEMMUNGEN



Zur Vermeidung von Arbeitsunfällen schreiben die Berufsgenossenschaften eine bestimmte Beschaffenheit des Bodenbelages vor. Die Arbeitsstättenverordnung und die Unfallverhütungsvorschriften verlangen, dass Fußböden eben, rutschhemmend und leicht zu reinigen 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 klaren Forderungen stützen sich auf Untersuchungen der Versicherungsträger, die ergaben, dass unter allen Unfallursachen das Ausrutschen an erster Stelle steht. Je nach Nutzung des Raumes werden andere Rutschhemmungen und Verdrängungsräume gefordert.

Gewerbebereich

Die Zuständigkeit der Normung von Trittsicherheiten von Fußböden liegt beim Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Zentralstelle für Unfallverhütung und Arbeitsmedizin, sowie dem DIN Deutschen Institut für Normung e.V.

Arbeitsräume und -bereiche mit Rutschgefahr

Die Prüfnorm DIN 51130 schreibt zur Klassifizierung von Fußböden die Prüfung der rutschhemmenden Eigenschaft mit dem Prüfverfahren „Schiefe Ebene“ vor. Dabei wird mit Sicherheitsschuhen und dem Gleitmedium Öl die Oberflächenbeschaffenheit geprüft und so ein sog. „Akzeptanzwinkel“ zur Klassifizierung (R9 – R13) ermittelt. Oberflächen von Fußböden können dabei eben, mikrorau, rau oder profiliert ausgeführt sein. Zusätzliche Informationen für das Einrichten und Betreiben der Rutschhemmung von Arbeitsstätten geben die Technischen Regeln für Arbeitsstätten - Bereich Fußböden ASR A1.5/1,2 wieder. Bei Einhaltung der Technischen Regeln kann der Arbeitgeber insoweit davon ausgehen, dass die entsprechenden Anforderungen der Verordnungen erfüllt werden. Bei profilierten Oberflächen ist die Messung und Klassifizierung des Verdrängungsraums (V4 – V10) notwendig. Der Verdrängungsraum ist der offene Hohlraum zwischen oberer Geh- und Entwässerungsebene, ermöglicht die Verteilung von gleitfördernden Stoffen unterhalb der Gehebene und trägt dabei zur Aufrechterhaltung der Rutschhemmung bei.

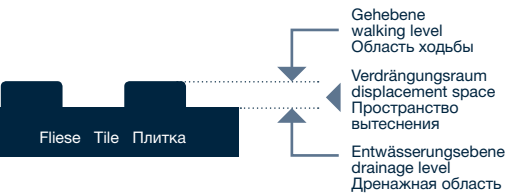
Nassbelastbarer Barfußbereich

Auch hier wurden durch den Bundesverband der Unfallversicherungsträger Bewertungsgruppen in Barfußbereichen, wie z.B. Bädern, Krankenhäusern und Duschräumen herausgegeben. (Merkblatt GUV-I 8527 Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche). Ähnlich wie im beschuhtem Bereich ist die Prüfung und Klassifizierung mit dem Prüfverfahren „Schiefe Ebene“ vorgesehen. Als Gleitmedium wird hierbei praxisnah fließendes Wasser verwendet und somit ebenfalls ein „Akzeptanzwinkel“ zur Klassifizierung in die Bereiche A–C ermittelt.

**Test auf „Schiefer Ebene“
“Ramp test”
Испытание на «наклонной плоскости»**

Bewertungsgruppen Evaluation groups Оценочные группы	Neigungswinkel Angle of inclination Угол наклона	
R9	> 6° – 10°	
R10	> 10° – 19°	
R11	> 19° – 27°	
R12	> 27° – 35°	
R13	> 35°	

**Verdrängungsraum / Mindestvolumen
Displacement space / minimum volume
Пространство вытеснения / минимальный объем:**



Verdrängungsraum Displacement space Пространство вытеснения	Mindestvolumen Minimum volume Минимальный объем
V 4	4 cm³/dm² см³/дм²
V 6	6 cm³/dm² см³/дм²
V 8	8 cm³/dm² см³/дм²
V 10	10 cm³/dm² см³/дм²

Anti-slip and secure grip properties

To avoid industrial accidents, safety organisations prescribe specific characteristics for flooring. The Workplace Act and accident prevention regulations require flooring to be even, anti-slip and easy to clean. Particular anti-slipping measures are required where water, oil, mud, fat or waste raise the risk of slipping. These factors should be taken into consideration when selecting flooring. These clear specifications are based upon tests conducted by insurers, which illustrate, amongst other things, that slipping is the most common cause of accidents. Depending on the usage of the room, different levels of anti-slip and spaces are required.

Commercial area

The German Federation of Institutions for Statutory Accident Insurance and Prevention (specialist committee: structural facilities) is responsible for standardising the slip resistance of floor coverings, as is also DIN (Deutsches Institut für Normung e.V.).

Work rooms and areas

where there is a risk of slipping

To classify floor coverings, the test standard DIN 51130 stipulates that non-slip properties are to be tested using the “ramp test” test method. As part of the procedure, surface characteristics are assessed with the aid of safety shoes and oil as a lubricant, and a so-called “acceptance angle” is ascertained for classification purposes (R9 – R13). The surfaces of

floor coverings may have a smooth, micro-roughened, rough or profiled finish.

Additional information about installing and using anti-slip surfaces in work areas can be found in the “Technische Regeln für Arbeitsstätten” (technical rules for workplaces) in the section on floor coverings ASR A1.5/1,2. By observing these rules, employers can assume that the respective requirements of the directive have been fulfilled.

In the case of profiled surfaces, the displacement space (V4 – V10) has to be measured and classified. The displacement space is the open cavity between the upper walking plane and the drainage plane; it enables slippery substances to be distributed beneath the walking plane and promotes anti-slip properties.

Wet barefoot areas

In an instruction leaflet (Merkblatt GUV-I 8527 Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche), the German Federal Association of Public Sector Accident Insurers has also published classification groups for barefoot areas, such as bathrooms, hospitals and shower areas.

In a similar way as for areas where shoes are worn, the inclined plane testing method is recommended to evaluate and classify the floor covering. However, to simulate realistic conditions, the lubricant used in this test is running water; an acceptance angle is then ascertained to enable the flooring to be classified into Class A–C.

Безопасность для ходьбы и противоскользящие свойства

Во избежание производственного травматизма, профсоюзами предписываются определенные свойства напольных покрытий.

Предписания по организации рабочих мест и правила техники безопасности требуют, чтобы полы были ровными, нескользкими и легко чистились. Особые меры безопасности требуются, если опасность поскользывания существует в связи с обращением с водой, маслами, шламами, жирами или отходами, что должно учитываться при выборе материалов покрытий. Эти четкие требования опираются на результаты исследований страховщиков, которые показывают, что среди всех причин несчастных случаев поскользывание стоит на первом месте. В зависимости от характера использования помещения, требуются различные показатели сопротивления скольжению и объемы пространств вытеснения.

Промышленная сфера

Ответственность за стандартизацию в сфере безопасности для ходьбы по полам берет на себя головное объединение промышленных профсоюзов, центральное управление по профилактике травматизма и производственной медицине, а также официально зарегистрированный Немецкий институт по стандартизации DIN.

Рабочие помещения и зоны с опасностью скольжения

Стандарт на проведение испытаний DIN 51130, служащий для классификации полов, предписывает проведение испытаний противоскользящих свойств по методу испытаний «наклонной плоскости». При этом, с использованием защитной обуви и вещества, придающего поверхности скользкость – масла, проверяются свойства

поверхности и определяется так называемый «угол приемлемости», служащий для классификации (R9 – R13). Поверхности полов при этом могут быть выполнены гладкими, микрошероховатыми, шероховатыми или профилированными.

Дополнительная информация по изготовлению и эксплуатации полов с противоскользящими свойствами в рабочих зонах воспроизводит технические правила для производственных помещений – ASR A1.5/1,2, полы. При соблюдении технических правил работодатель может в этом отношении исходить из того, что соответствующие требования предписаний выполнены.

В случае использования профилированных поверхностей необходимо проведение измерений и классификация по пространству вытеснения (V4 – V10). Пространство вытеснения является открытым полым пространством между верхней поверхностью, служащей для ходьбы, и поверхностью водоотвода. Оно обеспечивает распределение веществ, провоцирующих скольжение, ниже уровня поверхности для ходьбы, и тем самым вносит свой вклад в поддержание высокого значения сопротивления скольжению.

Влажные зоны, предполагающие хождение босиком

Здесь также Федеральным союзом страховых организаций от несчастных случаев были установлены оценочные группы Союза муниципальных страхователей от несчастных случаев GUV-I 8527 по половым покрытиям для влажных зон, предполагающих хождение босиком.

По аналогии с рабочими зонами, предполагающими хождение в обуви, здесь предусматривается проведение испытаний по соответствию классу A–C.

AUSZUG AUS DER ARBEITSCHUTZRICHTLINIE

ASR A1.5 / 1,2 : Letzte Fassung Februar 2013

*** BGR 181 Code of practice for floors in work rooms and work areas with high risk of slipping
Классы сопротивления скольжению согласно BGR 181**

Gesetzesgrundlage:

Die Arbeitsstättenverordnung als auch die Unfallverhütungsvorschriften verlangen, dass Fußböden eben, rutschhemmend und leicht zu reinigen sein müssen. Detaillierte Anforderungen enthält die „Technische Regel für Arbeitsstätten“ ASR. A 1.5/1,2 „Fußböden“

Herausgeber:

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Ausschuss für Arbeitsstätten)

Bezugsquelle:

Download unter www.baua.de

0	Allgemeine Arbeitsräume und -bereiche*)		8	Nassbereiche bei der Nahrungsmittel- und Getränkeherstellung (soweit nicht besonders erwähnt)	
0.1	Eingangsbereiche, innen**)	R9	8.1	Lagerkeller, Gärkeller	R10
0.2	Eingangsbereiche, außen	R11 / R10 V4	8.2	Getränkeabfüllung, Fruchtsaftherstellung	R11
0.3	Treppen, innen***)	R9			
0.4	Außentreppe	R11 / R10 V4			
0.5	Schrägrampen, innen***) (z. B. Rollstuhlrampen, Ausgleichs- schrägen, Transportwege)	Eine R-Gruppe höher als für den Zugangs- belag erforderlich	9	Küchen, Speiseräume	
0.6	Sanitärräume		9.1	Gastronomische Küchen	R12
0.6.1	Toiletten	R9	9.2	Küchen für Gemeinschaftsverpflegung in Heimen, Schulen, Kindertageseinrichtungen, Sanatorien	R11
0.6.2	Umkleide- und Waschräume	R10	9.3	Küchen für Gemeinschaftsverpflegung in Krankenhäusern, Kliniken	R12
0.7	Pausenräume (z.B. Aufenthaltsraum, Betriebskantinen)	R9	9.4	Großküchen für Gemeinschaftsverpflegung in Mensen, Kantinen und Fernküchen	R12 V4
0.8	Erste-Hilfe-Räume und vergleichbare Einrichtungen (siehe ASR A4.3)	R9	9.5	Aufbereitungsküchen (Fast Food-Küchen, Convenience- und Imbissbetriebe)	R12
1	Herstellung von Margarine, Speisefett, Speiseöl		9.6	Auftau- und Anwärmmküchen	R10
1.1	Fettschmelzen	R13 V6	9.7	Kaffee- u. Teeküchen, Küchen in Hotels-Garni, Stationsküchen	R10
1.2	Speiseölraffinerie	R13 V4	9.8	Spülräume	
1.3	Herstellung und Verpackung von Margarine	R12	9.8.1	Spülräume zu 9.1, 9.4, 9.5	R12 V4
1.4	Herstellung und Verpackung von Speisefett, Abfüllen von Speiseöl	R12	9.8.2	Spülräume zu 9.2	R11
			9.8.3	Spülräume zu 9.3	R12
2	Milchbe- und -verarbeitung, Käseherstellung		9.9	Speiseräume, Gasträume, Kantinen einschließlich Serviergängen	R9
2.1	Frischmilchverarbeitung einschließlich Buttereier	R12	10	Kühlräume, Tiefkühlräume, Kühlhäuser, Tiefkühlhäuser	
2.2	Käsefertigung, -lagerung und Verpackung	R11	10.1	für unverpackte Ware	R12
2.3	Speiseeifabrikation	R12	10.2	für verpackte Ware	R11
3	Schokoladen- und Süßwarenherstellung		11	Verkaufsstellen, Verkaufsräume	
3.1	Zuckerkochei	R12	11.1	Warenannahme Fleisch	
3.2	Kakaoherstellung	R12	11.1.1	für unverpackte Ware	R11
3.3	Rohmassenherstellung	R11	11.1.2	für verpackte Ware	R10
3.4	Eintafelei, Hohlkörper- und Pralinenfabrikation	R11	11.2	Warenannahme Fisch	R11
4	Herstellung von Backwaren (Bäckereien, Konditoreien, Dauerbackwaren-Herstellung)		11.3	Bedienungsgang für Fleisch und Wurst	
4.1	Teigbereitung	R11	11.3.1	für unverpackte Ware	R11
4.2	Räume, in denen vorwiegend Fette oder flüssige Massen verarbeitet werden	R12	11.3.2	für verpackte Ware	R10
4.3	Spülräume	R12 V4	11.4	Bedienungsgang für Fleisch und Wurst, verpackte Ware	R10
5	Schlachtung, Fleischbearbeitung, Fleischverarbeitung		11.5	Bedienungsgang für Molkerei- und Feinkost- erzeugnisse, unverpackte Ware	R10
5.1	Schlachthaus	R13 V10	11.6	Bedienungsgang für Fisch	
5.2	Kuttlerraum, Darmschleimerei	R13 V10	11.6.1	für unverpackte Ware	R12
5.3	Fleischzerlegung	R13 V8	11.6.2	für verpackte Ware	R11
5.4	Wurstküche	R13 V8	11.7	Bedienungsgänge, ausgenommen Nr. 11.3 bis 11.6	R9
5.5	Kochwurstabteilung	R13 V8	11.8	Fleischvorbereitungsraum	
5.6	Rohwurstabteilung	R13 V6	11.8.1	zur Fleischbearbeitung, ausgenommen Nr. 5	R12 V8
5.7	Wursttrockenraum	R12	11.8.2	zur Fleischverarbeitung, ausgenommen Nr. 5	R11
5.8	Darmlager	R12	11.9	Blumenbinderäume und -bereiche	R11
5.9	Pökelei, Räucherei	R12	11.10	Verkaufsbereiche mit Backöfen	
5.10	Geflügelverarbeitung	R12 V6	11.10.1	zum Herstellen von Backware	R11
5.11	Aufschnitt- und Verpackungsabteilung	R12	11.10.2	zum Aufbacken vorgefertigter Backware	R10
5.12	Handwerksbetrieb mit Verkauf	R12 V8 ****)	11.11	Verkaufsbereiche mit Fritteusen oder Grillanlagen	R12 V4
6	Be- und Verarbeitung von Fisch, Feinkosterstellung		11.12	Verkaufsräume, Kundenräume	R9
6.1	Be- und Verarbeitung von Fisch	R13 V10	11.13	Vorbereitungsbereiche für Lebensmittel zum SB-Verkauf	R10
6.2	Feinkosterstellung	R13 V6	11.14	Kassenbereiche, Packbereiche	R9
6.3	Mayonnaiseherstellung	R13 V4	11.15	Verkaufsbereiche im Freien	R11/ R10 V4
7	Gemüsebe- und -verarbeitung		12	Räume des Gesundheitsdienstes/der Wohlfahrtspflege	
7.1	Sauerkrautherstellung	R13 V6	12.1	Desinfektionsräume (nass)	R11
7.2	Gemüsekonservenherstellung	R13 V6	12.2	Vorreinigungsbereiche der Sterilisation	R10
7.3	Sterilisierräume	R11	12.3	Fäkalienräume, Ausgussräume, unreine Pflegearbeitsräume	R10
7.4	Räume, in denen Gemüse für die Verarbeitung vorbereitet wird	R12 V4	12.4	Sektionsräume	R10
			12.5	Räume für medizinische Bäder, Hydrotherapie, Fango-Aufbereitung	R11

12.6	Waschräume von OP's, Gipsräume	R10
12.7	Sanitäre Räume, Stationsbäder	R10
12.8	Räume für medizinische Diagnostik und Therapie, Massageräume	R9
12.9	OP-Räume	R9
12.10	Stationen mit Krankenzimmern und Flure	R9
12.11	Praxen der Medizin, Tageskliniken	R9
12.12	Apotheken	R9
12.13	Laborräume	R9
12.14	Friseursalons	R9
13	Wäscherei	
13.1	Räume mit Durchlaufwaschmaschinen (Waschröhren) oder mit Waschscheudermaschinen	R9
13.2	Räume mit Waschmaschinen, bei denen die Wäsche tropfnass entnommen wird	R11
13.3	Räume zum Bügeln und Mangeln	R9
14	Kraftfutterherstellung	
14.1	Trockenfutterherstellung	R11
14.2	Kraftfutterherstellung unter Verwendung von Fett und Wasser	R11 V4
15	Lederherstellung, Textilien	
15.1	Wasserwerkstatt in Gerbereien	R13
15.2	Räume mit Entfleischmaschinen	R13 V10
15.3	Räume mit Leimlederanfall	R13 V10
15.4	Fetträume für Dichtungsherstellung	R12
15.5	Färbereien für Textilien	R11
16	Lackierereien	
16.1	Nassschleifbereiche	R12 V10
16.2	Pulverbeschichtung	R11
16.3	Lackierung	R10
17	Keramische Industrie	
17.1	Nassmühlen (Aufbereitung keramischer Rohstoffe)	R11
17.2	Mischer, Umgang mit Stoffen wie Teer, Pech, Graphit, Kunstharzen	R11 V6
17.3	Pressen (Formgebung), Umgang mit Stoffen wie Teer, Pech, Graphit, Kunstharzen	R11 V6
17.4	Gieß-, Druckgussbereiche	R12
17.5	Glasierbereiche	R12
18	Be- und Verarbeitung von Glas und Stein	
18.1	Steinsägerei, Steinschleiferei	R11
18.2	Glasformung von Hohlglas, Behälterglas	R11
18.3	Schleifereibereiche für Hohlglas, Flachglas	R11
18.4	Isolierglasfertigung, Umgang mit Trockenmittel	R11 V6
18.5	Verpackung, Versand von Flachglas, Umgang mit Antihafmittel	R11 V6
18.6	Ätz- und Säurepolieranlagen für Glas	R11
19	Betonwerke	
19.1	Betonwaschplätze	R11
20	Lagerbereiche	
20.1	Lagerräume für Öle und Fette	R12 V6
20.2	Lagerräume für verpackte Lebensmittel	R10
20.3	Lagerbereiche im Freien	R11 / R10 V4
21	Chemische und thermische Behandlung von Eisen und Metall	
21.1	Beizereien	R12
21.2	Härtereien	R12
21.3	Laborräume	R11
22	Metallbe- und -verarbeitung, Metall-Werkstätten	
22.1	Galvanisierräume	R12
22.2	Graugussbearbeitung	R11 V4
22.3	Mechanische Bearbeitungsbereiche, Stanzerei, Presserei, Zieherei und Bereiche mit erhöhter Öl-Schmiermittelbelastung	R11 V4
22.4	Teilreinigungsbereiche, Abdämpfbereiche	R12
23	Werkstätten für Fahrzeug-Instandhaltung	
23.1	Instandsetzungs- und Wartungsräume	R11
23.2	Arbeits- und Prüfgrube	R12 V4
23.3	Waschhalle, Waschplätze	R11 V4
24	Werkstätten für das Instandhalten von Luftfahrzeugen	
24.1	Flugzeughallen	R11
24.2	Werfthallen	R12
24.3	Waschplätze	R11 V4
25	Abwasserbehandlungsanlagen	
25.1	Pumpenräume	R12
25.2	Räume für Schlammmentwässerungsanlagen	R12
25.3	Räume für Rechenanlagen	R12
25.4	Standplätze von Arbeitsplätzen, Arbeitsbühnen und Wartungspodeste	R12
26	Feuerwehrrhäuser	
26.1	Fahrzeug-Stellplätze	R12
26.2	Räume für Schlauchpflegeeinrichtungen	R12

27	Funktionsräume in der Atemschutz-Übungsanlage	
27.1	Vorbereitungsraum	R10
27.2	Konditionsraum	R10
27.3	Übungsraum	R11
27.4	Schleuse	R10
27.5	Zielraum	R11
27.6	Wärmegewöhnungsraum	R11
27.7	Leitstand	R9
28	Schulen und Kindertageseinrichtungen	
28.1	Eingangsbereiche, Flure, Pausenhallen	R9
28.2	Klassenräume, Gruppenräume	R9
28.3	Treppen	R9
28.4	Toiletten, Waschräume	R10
28.5	Lehrküchen in Schulen (siehe auch Nr. 9)	R10
28.6	Küchen in Kindertageseinrichtungen (siehe auch Nr. 9)	R10
28.7	Maschinenräume für Holzbearbeitung	R10
28.8	Fachräume für Werken	R10
28.9	Pausenhöfe	R11 / R10 V4
29	Geldinstitute	
29.1	Schallerräume	R9
30	Betriebliche Verkehrswege in Außenbereichen	
30.1	Gehwege	R11 / R10 V4
30.2	Laderampen	
30.2.1	überdacht	R11 / R10 V4
30.2.2	nicht überdacht	R12 / R11 V4
30.3	Schrägrampen (z. B. für Rollstühle, Ladebrücken)	R12 / R11 V4
30.4	Betankungsbereiche	
30.4.1	überdacht	R11
30.4.2	nicht überdacht	R12
31	Parkbereiche	
31.1	Garagen, Hoch- und Tiefgaragen ohne Witterungseinfluss*****)	R10
31.2	Garagen, Hoch- und Tiefgaragen mit Witterungseinfluss	R11 / R10 V4
31.3	Parkflächen im Freien	R11 / R10 V4

*) Für Fußböden in barfuß begangenen Nassbereichen siehe DGUV-Information 207-006 „Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche“ (bisherige GUV-I 8527)

**) Eingangsbereiche gemäß Nummer 0.1 sind die Bereiche, die durch Eingänge direkt aus dem Freien betreten werden und in die Feuchtigkeit von außen hereingetragen werden kann (siehe auch Punkt 6 Absatz 3, Verwendung von Schmutz- und Feuchtigkeitssauger). Für anschließende Bereiche oder andere großflächige Räume ist Punkt 4 Abs. 10 der ASR A1.5/1,2 zu beachten.

***) Treppen und Rampen gemäß Nummer 0.3 und 0.5 sind diejenigen, auf die Feuchtigkeit von außen hineingetragen werden kann. Für anschließende Bereiche ist Punkt 4 Abs. 10 der ASR A1.5/1,2 zu beachten.

****) Wurde überall ein einheitlicher Bodenbelag verlegt, kann der Verdrängungsraum auf Grund einer Gefährdungsbeurteilung (unter Berücksichtigung des Reinigungsverfahrens, der Arbeitsabläufe und des Anfalls an gleitfördernden Stoffen auf den Fußboden) bis auf V4 gesenkt werden.

*****) Die Fußgängerbereiche, die nicht von Rutschgefahr durch Witterungseinflüsse, wie Schlagregen oder eingeschleppte Nässe betroffen sind. Fußböden in Räumen dürfen keine Unebenheiten, Vertiefungen, Stolperstellen oder gefährlichen Schrägen aufweisen. Fußböden sollen ohne Neigung angelegt werden. Ausgenommen sind funktionelle Neigungen, z.B. zur Ableitung von Flüssigkeiten.

In Bereichen, die im Rahmen ihrer üblichen Nutzung durchgehend begangen werden müssen, dürfen sich die Fußbodenoberflächen hinsichtlich ihrer Rutschhemmung nicht so voneinander unterscheiden, dass es zu Stolper- und Rutschgefahren kommen kann. Dies kann gegeben sein, wenn sich die Oberflächenbeschaffenheiten innerhalb eines Fußbodens (z. B. bei Abdeckungen, Markierungen oder aufgeklebten Folien) oder von angrenzenden Fußböden hinsichtlich der Rutschhemmung um mehr als eine R-Gruppe unterscheiden.

Gebäudeeingänge sind so einzurichten, dass der Eintrag von Schmutz und Nässe nicht zu Rutschgefahren führt. Dies kann durch Sauberlaufzonen in Form von Schmutz- und Feuchtigkeitssaugern erreicht werden, die hinsichtlich ihrer Länge, Breite und des Materials auf den zu erwartenden Personenverkehr ausgelegt sind und in ihrer Laufrichtung über die gesamte Durchgangsbreite mindestens 1,5 m lang sind.

Sofern Flüssigkeiten oder gleitfördernde Stoffe in einem solchen Umfang auf den Fußboden gelangen, dass dadurch eine Rutschgefahr für Personen besteht, sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Fließfähige Flüssigkeiten lassen sich beispielsweise durch ein ausreichendes Fußbodengefälle abführen (z.B. ein Gefälle von mindestens 2 Prozent bei Flüssigkeiten mit wasserähnlichen Fließigenschaften).

Das Ableiten von Flüssigkeiten über Verkehrswege ist nach Möglichkeit zu vermeiden. Eine geeignete Maßnahme gegen die Ausrutschgefahr aufgrund gleitfördernder Stoffe, z. B. Öl oder Speisereste, sind Bodenbeläge mit ausreichendem Verdrängungsraum.

Alle Angaben ohne Gewähr. Gültigkeit zum Zeitpunkt der Drucklegung vorbehalten zwischenzeitlicher Änderungen.



ZF



Brauhaus Kohlmühle



Hoppebräu



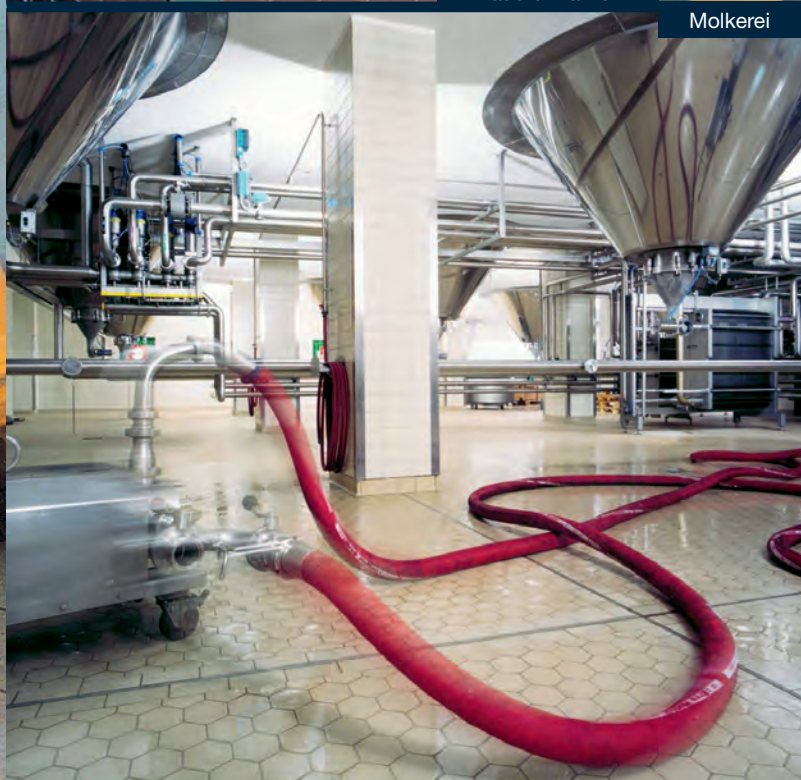
Brauerei Rambin



Molkerei



Braustüble Lohr



Brauerei Rambin



ZAHNA-FLIESEN GmbH
Paul-Utzschneider-Straße 1
06895 Zahna-Elster
Germany

Phone: +49 34924 707-0
E-Mail: info@zahna-fliesen.de

www.zahna-fliesen.de



Unsere Telefonnummern
und Social-Media-Kanäle
finden Sie hier!
Scan for contact details and social media!