

WISSEN
WORAUF
MAN
STEHT



DEUTSCHE FLIESE
Qualität Design Service

ZFINDUSTRIE

Produktkatalog
Product Catalogue
Каталог продукции

2016

ITAFORTE

Authorized Distributor



Ton- und Mosaik-Platten-Fabriken.

ZAHNA
Prov. Sachsen

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

35 Medaillen u.
Ehrendiplome.
Telegr.-Adresse
UTZSCHNEIDER ZAHNA
Fernsprech-Anschluss N 91

WISSEN AUS ÜBER EINHUNDERT JAHREN ...

KAISERLICHES



PATENTAMT.

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 «Утцшнаyder 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 unglasiertem 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 Kalibriergereäte sichern dabei eine gleichbleibend hohe Qualität, bezogen auf Farbgleichheit, Kaliber, Ebenföächigkeit, Oberflächenbeschaffenheit und geometrische Form. Das Ergebnis ist ein homogenes Produkt, das alle 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.

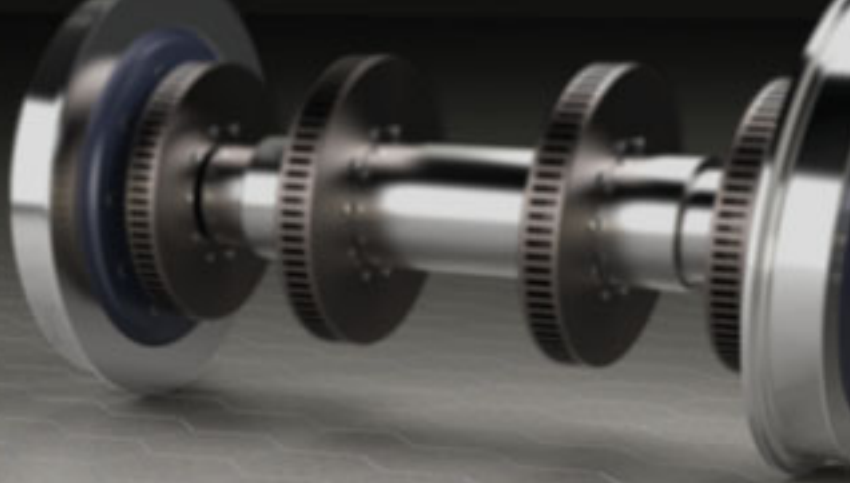
При этом электронные камеры и оптоэлектрические калибровочные приборы обеспечивают неизменно высокое качество по цветовой идентичности, калибру, ровности, структуре поверхности и геометрической форме. В результате получают изделия однородного качества, обладающие всеми преимуществами плотноспекшегося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

Maßgenauigkeit

Abstandhalter
Z-Spacer

PERFEKT FÜR INDUSTRIEBÖDEN



Der keramische Rüttelbelag ist ein Bodenbelags-system 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.

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.



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.

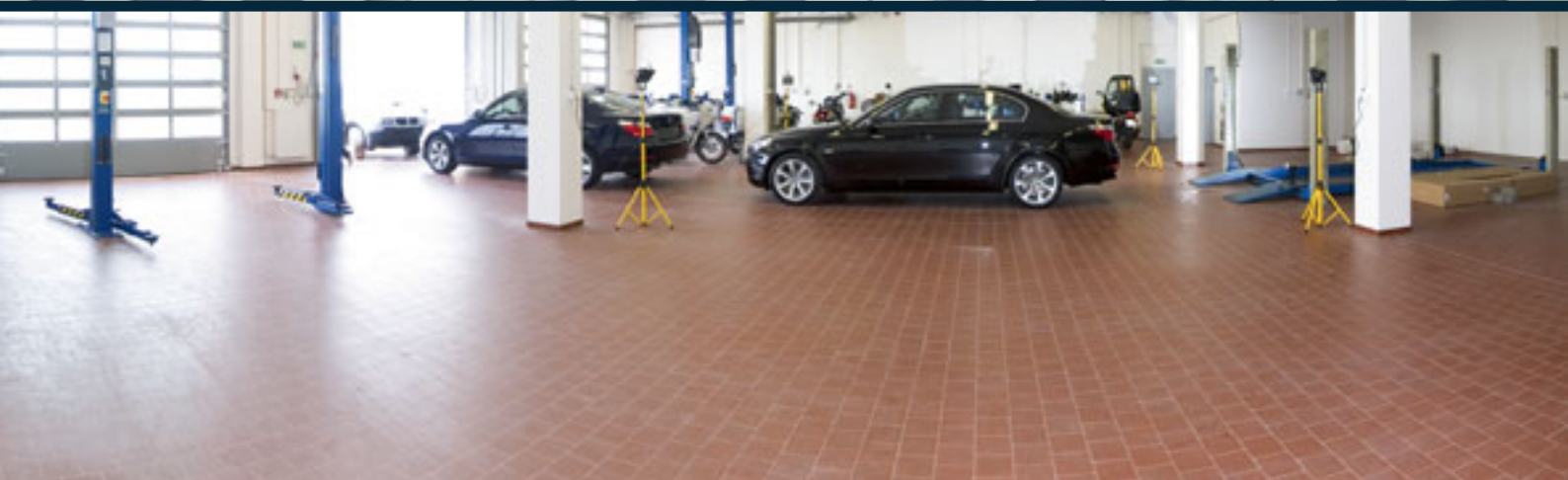
Идеальное решение для полов производственных помещений

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 unglasierten 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 Dichtigkeit sind sie ein Bodenbelag der die Umwelt schützt.

Die Vorteile der ZF Industrie Fliesen:

- abrieb-, ritz- und kratzfest
- hoch punktbelastbar
- verschiedene Trittsicherheiten
- frostsicher
- rüttelverlegbar
- durch Z-Spacer schnell zu verlegen
- farbecht
- hygienisch einwandfrei
- resistent gegenüber Öl, Fett, Säuren und Laugen
- reinigungsfreundlich
- vielseitig einsetzbar

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:

- abrasion, scoring and scratch-resistant
- high point load capacity
- diverse safe-grip and non-slip properties
- frost-proof
- suitable for vibration laying applications
- quick and easy to install due to Z-Spacer
- colourfast
- hygienically impeccable
- resistant to oil, fatty substances, acids and alkaline solutions
- easy to clean
- highly versatile in terms of applications

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 unglasierten 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

Неглазуванная 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.

Преимущества промышленной керамической плитки ZF:

- высокая устойчивость к истиранию, склерометрическая твердость и устойчивость к царапинам;
- высокая максимально допустимая точечная нагрузка;
- различные средства безопасности напольного покрытия;
- высокая морозостойкость;
- пригодность к виброукладке;
- быстрая укладка благодаря использованию Z-образных распорных элементов;
- цветовая однородность;
- высочайшая гигиеничность;
- устойчивость к воздействию масел, консистентных смазок, кислот и щелочей;
- удобство очистки;
- универсальное применение

Kerasiegel

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



Standardoberfläche

Standard surface
Стандартная поверхность



Kerasiegel-Oberflächenvergütung

Kerasiegel –
Zahna surface finishing
Отделка поверхности
«Kerasiegel»



CI LINE

IDENTITY AUF SCHRITT UND TRITT



emeinsam mit Ihnen entwickeln wir die passende Fliesenserie zur Corporate Identity Ihres Unternehmens. Wir beraten Sie bei der Gestaltung und entwickeln für Sie Farben, Dekore, Oberflächen und Formate.

For your company's identity

Together with you we develop the right tile series to match the corporate identity of your company. We support you during the design process and develop colours, patterns, surfaces and formats for you.



Для узнаваемости Вашего предприятия

Совместно с Вами мы разработаем серию плитки, которая обеспечит узнаваемость фирменного стиля Вашего предприятия. Мы проконсультируем Вас в вопросах дизайна и разработаем для Вас цвета, узоры, поверхности и форматы.



ZF

DAS INDUSTRIE-FLIESEN PROGRAMM

D

ie Anforderungen an Bodenbeläge sind so unterschiedlich wie ihre Nutzer: Unternehmen der Fleisch- und Fischindustrie, Betriebe der Obst- und Gemüseverarbeitung, Molkereien, Bäckereien, Brauereien, Supermärkte, Einkaufszentren, Kfz-Werkstätten, Wasch- und Lagerhallen, Bahnhöfe, Industriebauten und viele mehr.

Die ZAHNA-FLIESEN GmbH bietet Ihnen ein umfangreiches Produktprogramm für Problemlösungen in fast allen Bereichen. Überall dort, wo hohe Belastbarkeit, Sicherheit und Widerstandsfähigkeit verbunden mit Hygiene und Pflegeleichtigkeit gefordert werden, sind ZAHNA Fliesen die beste Wahl.

Die Anwendungsbereiche der ZAHNA Industriefliesen werden unterteilt in:

High Traffic

Safety

Resistant

The Industrial Tiles product range

Demands on flooring are as diverse as their users: businesses in the meat and fish processing industry, fruit and vegetable processors, dairies, bakeries, breweries, supermarkets, shopping centres, automotive workshops, washing and storage facilities, railway stations, industrial facilities and many more.

ZAHNA-FLIESEN GmbH offers you a comprehensive range of products for solutions to problems in almost all areas. Wherever high load bearing capacity, safety and resilience combined with hygiene and easy maintenance are required, ZAHNA tiles are the best choice.

The range of applications for ZAHNA Industrial Tiles can be categorised as follows:

High Traffic

Safety

Resistant



Ассортимент плитки промышленного назначения

Требования к напольным покрытиям столь же разнообразны, сколь различны сами пользователи: предприятия мясной и рыбной промышленности, предприятия по переработке овощей и фруктов, молочные заводы, пекарни, пивоварни, супермаркеты, торговые центры, автомастерские, склады и мойки, вокзалы, промышленные здания и многое другое.

Компания ZAHNA-FLIESEN GmbH предлагает широкий ассортимент решений практически для всех отраслей. Если необходимы изделия, отличающиеся высокой предельно допустимой нагрузкой, безопасностью и устойчивостью, а также гигиеничностью и удобством в уходе, то плитка ZAHNA – это лучший выбор.

По сферам применения промышленная плитка ZAHNA подразделяется на следующие классы:

High Traffic (для высоких нагрузок)

Safety (для высокой безопасности)

Resistant (для высокой устойчивости)





ANWENDUNGSBEREICHE DER ZF INDUSTRIE FLIESEN

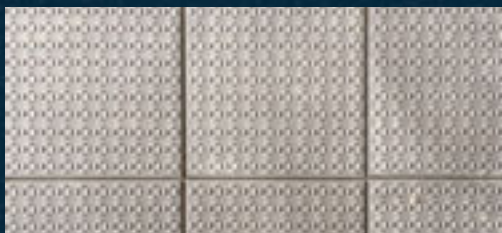
High Traffic

Mit ihrer großen Belastbarkeit, Härte und Langlebigkeit sind die überstarken ZAHNA Fliesen ideal für die Rüttelverlegung. Das Verfahren der keramischen Rüttelverlegung ist eine rationelle und hochwertige Methode, um schnell und wirtschaftlich hochbelastbare Großflächen mit Feinsteinzeugfliesen zu verlegen.



Safety

Zur Vermeidung von Arbeitsunfällen schreiben die Berufsgenossenschaften eine bestimmte Beschaffenheit der Bodenbeläge vor. Mit ihren unterschiedlichen Profilierungen der Fliesenoberflächen erreichen die ZAHNA Fliesen Rutschhemmungen von R9 bis R13 und Verdrängungsräume bis V10. Zusätzliche Prüfungen für nassbelastete Barfußbereiche runden das Angebot ab.



Resistant

Insbesondere in den verschiedenen Bereichen der Lebensmittel- und chemischen Industrie sind Bodenbeläge mit hoher Beständigkeit gegen Säuren und Laugen gefordert. Die hochbelastbaren ZAHNA Hexagon-Fliesen haben sich für diese Anwendungsbereiche seit vielen Jahren bewährt. Die Hexagon-Fliesenform in Verbindung mit dem Z-Spacer sorgt dafür, dass bei einfacher Verlegbarkeit ein sicherer Bodenbelag entsteht.



High Traffic

Given their high load bearing capacity, structural strength and resilience, super-strong ZAHNA tiles are ideally suited for vibration process tiling. Vibration technology for ceramic tiles offers an efficient and high-quality method for the fast and economical tiling of large, high load bearing areas, using fine stoneware tiles.

High Traffic

Благодаря своей высочайшей нагрузочной способности, устойчивости и долговечности сверхпрочная плитка ZAHNA идеально подходит для виброукладки. Виброукладка керамической плитки представляет собой практичный и высококачественный метод, позволяющий быстро и дешево укладывать большие площади, подвергаемые высокой нагрузке, плиткой из керамогранита.

Safety

For the prevention of occupational accidents the German Employers' Liability Insurance Association stipulates specific characteristics for industrial and commercial flooring. With varying profile surfaces ZAHNA tiles meet anti-slip specifications from R9 to R13 and displacement space requirements up to V10. Additional allowances made for wet barefoot areas round up the range of products.

Safety

Для предотвращения несчастных случаев на производстве отраслевые страховые союзы предписывают использование напольных покрытий особого качества. Благодаря специальным профилям поверхностей плитка ZAHNA обладает сопротивлением скольжению от R9 до R13 и пространством вытеснения до V10. Мы также выполняем дополнительные проверки для покрытий во влажных зонах для хождения босиком.

Resistant

Flooring with high resilience to acids and alkaline solutions is particularly called for in various areas of the food processing and chemical industries. Highly-resistant ZAHNA Hexagon Tiles have been proven and tested in this respect over many years. The hexagon-shape tiles in combination with the Z-Spacer ensure easy installation and secure flooring.

Resistant

В различных зонах на предприятиях пищевой и химической промышленности в первую очередь напольные покрытия должны обладать высокой устойчивостью к воздействиям кислот и щелочей. Устойчивая шестигранная плитка ZAHNA уже много лет успешно применяется в этих сферах. Шестигранная форма в сочетании с Z-образными распорными элементами обеспечивает простоту укладки и высокую безопасность напольного покрытия.

Oberflächen – Rutschklasse

Surfaces – Anti-slip protection

Поверхности – Безопасность хождения по полу



Eben
R9/R10



Stein
R9/R10



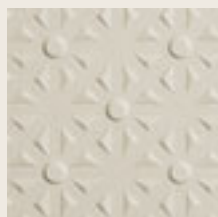
Jura
R10/R11



Mars
R11/R12



Perm
R12



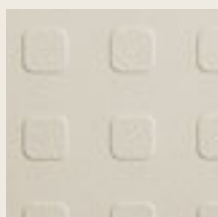
Trias
R12V8



Diagonal
R12V4



Trinock
R12V4 – R13V10



Quadronock
R12V4 – R13V10

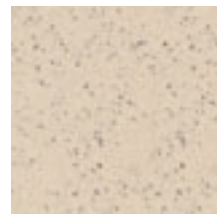
Mixfarben

Mixed colours

Цвета mix



11 whitemix PG2



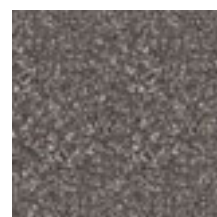
89 titanit PG1



81 caracas PG1



22 grauweißmix PG1



83 orinocco PG2



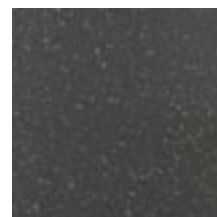
88 schwarzmix PG3



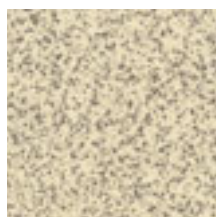
86 sahara PG1



**95 gelbschwarz-
mix** PG2



39 basalt PG3



23 beigemix PG2



94 cremegelbmix PG2



21 grau porphyr PG2



14 blaumix PG3

PG1 = Preisgruppe 1 / Price bracket 1 / Ценовая группа 1
 PG2 = Preisgruppe 2 / Price bracket 2 / Ценовая группа 2
 PG3 = Preisgruppe 3 / Price bracket 3 / Ценовая группа 3



Unifarben
Plain colours
Цвета

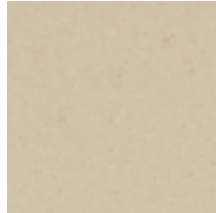
auf Anfrage / on request / по запросу

Sonderfarben
Special colours
Специальные цвета

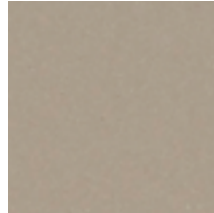
auf Anfrage / on request / по запросу



16 weiß uni PG2



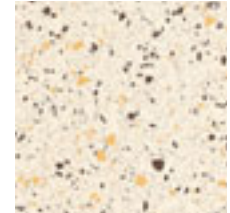
05 lichtgrau uni PG1



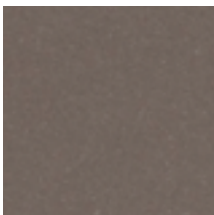
17 hellgrau uni PG1



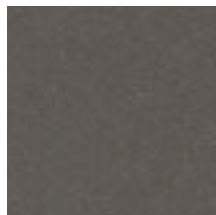
932 santiago PG2



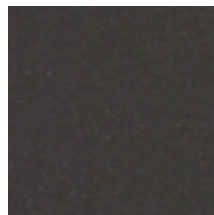
911 superflakes PG3
arizona



06 steingrau uni PG1



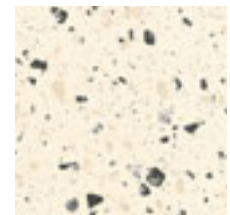
15 anthrazit uni PG2



02 schwarz uni PG3



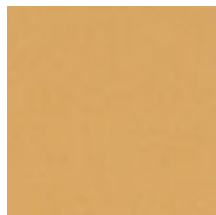
901 flakes gelb PG2



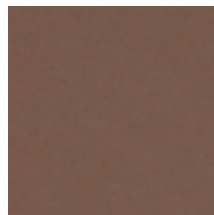
912 superflakes PG3
nevada



01 creme uni PG2



03 gelb uni PG3



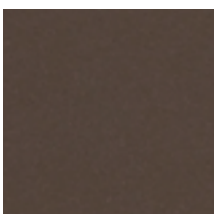
08 braun uni PG1



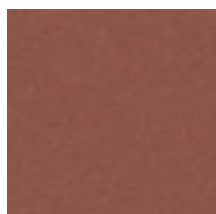
90 gelb geflammt PG2



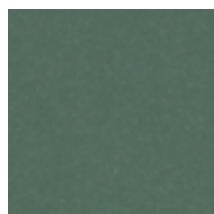
91 grau geflammt PG2



25 mokka uni PG3



304 oxidrot uni PG1



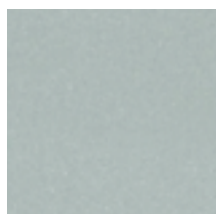
07 petrol uni PG3



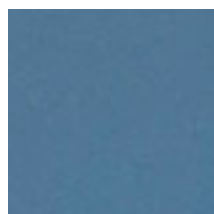
933 vento PG3



18 mintgrün uni PG2



19 hellblau uni PG2



09 blau uni PG3

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.

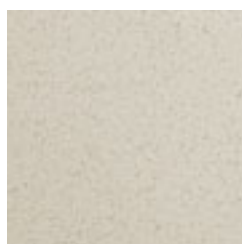
Издатель не несет ответственности за опечатки, возможны искажения цветопередачи оригинальных изделий по причинам полиграфического исполнения.

ZFINDUSTRIE 11

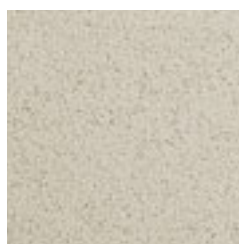
Für Bauvorhaben moderner Architektur hat die ZAHNA-FLIESEN GmbH das unglasierte Feinsteinzeug-Programm ZF INDUSTRIE 11 entwickelt. Dieses einheitlich 11 mm starke Format-System umfasst neun Fliesen-Formate, die miteinander kombinierbar sind. Ein besonderes Highlight in diesem Programm ist eine Sechseckfliese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



11 mm



Eben
R9/R10



Jura
R10/R11



Mars
R11/R12



Perm
R12

Art.-Nr.



Hexagon

Ø 100 100/115 × 11

611101001 R9 ●
611100001 R10

611101002 R10 ●
611100002 R11

611101007 R11 ●
611100007 R12



Rechteck

100 × 200 × 11

411121001 R9/A ●
411120001 R10

411121002 R10 ●
411120002 R11

411121007 R11 ●
411120007 R12

411120003 R12



Quadrate

100 × 100 × 11

411101001 R9/A ●
411100001 R10/B

411101002 R10 ●
411100002 R11/C

150 × 150 × 11

411151001 R9/A ●
411150001 R10/B

411151002 R10/C ●
411150002 R11/C

411151007 R11 ●
411150007 R12

411150003 R12

200 × 200 × 11

411201001 R9 ●
411200001 R10

411201002 R10 ●
411200002 R11

250 × 250 × 11

411251001 R9 ●
411250001 R10

300 × 300 × 11

411301001 R9/A ●
411300001 R10

411301002 R10 ●
411300002 R11

400 × 400 × 11

411401001 R9 ●
411400001 R10

● mit Kerasiegel / with Kerasiegel / с отделкой Kerasiegel

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.

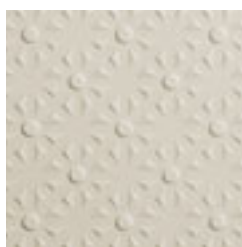
Для объектов современной архитектуры компания ZAHNA-FLIESEN GmbH разработала коллекцию керамогранита ZF INDUSTRIE 11. Эта коллекция с единой толщиной плитки 11 мм включает в себя девять плиточных форматов, которые могут комбинироваться друг с другом. Особой изюминкой этой коллекции является шестиугольная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



Diagonal
R12V4



Quadronock
R12V4 – R13V10



Trias
R12V8



Trinock
R12V4 – R13V10



Stein
R9/R10

				611100031 R12V4 611100032 R12V6 611100034 R13V10	
	411120012 R12V4				
					411120005 –
		411150022 R12V4 411150023 R13V6 411150024 R13V8 411150025 R13V10	411150011 R12V8	411150031 R12V4 411150032 R12V6 411150033 R13V8 411150034 R13V10	
				411200031 R12V4	
					411301005 R9 ● 411300005 R10

Bestellnummer = Art.-Nr. + Farbnummer (z. B. 411101001-16)
Order number = Art.-Nr. + colour number (e.g. 411101001-16)
номер заказа = Art.-Nr. + номер цвета (напр. 411101001-16)

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.



15 mm



Eben
R9/R10



Jura
R10/R11



Mars
R11/R12



Perm
R12

mm × mm × mm

Art.-Nr.



Ø 100 100/115 × 15

615101001 R9 ●
615100001 R10

615101002 R10 ●
615100002 R11

615101007 R11 ●
615100007 R12



100 × 200 × 15

415121001 R9 ●
415120001 R10

415121002 R10 ●
415120002 R11

415121007 R11 ●
415120007 R12

415120003 R12



150 × 150 × 15

415151001 R9 ●
415150001 R10

415151002 R10 ●
415150002 R11/C

415151007 R11/C ●
415150007 R12

415150003 R12

200 × 200 × 15

415201001 R9 ●
415200001 R10

415201002 R10 ●
415200002 R11

250 × 250 × 15

415251001 R9 ●
415250001 R10

415251002 R10 ●
415250002 R11

300 × 300 × 15

415301001 R9 ●
415300001 R10

415301002 R10 ●
415300002 R11

● mit Kerasiegel / with Kerasiegel / с отделкой Kerasiegel



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.

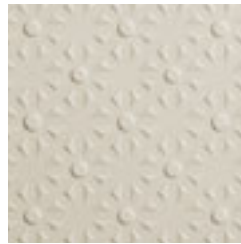
Эта высокопрочная напольная плитка толщиной 15 мм рассчитана на высокие точечные нагрузки, имеет повышенную твердость и долгий срок службы. Идеальное решение для супермаркетов, автомастерских и промышленного строительства.



Diagonal
R12V4



Quadronock
R12V4 – R13V10



Trias
R12V8



Trinock
R12V4 – R13V10



Stein
R9/R10

				615100031 R12V4 615100032 R12V6 615100034 R13V10	
	415120012 R12V4				
		415150022 R12V4 415150023 R13V6 415150024 R13V8 415150025 R13V10	415150011 R12V8	415150031 R12V4 415150032 R12V6 415150033 R13V8 415150034 R13V10	
				415200031 R12V4	
					415301005 R9 ● 415300005 R10

Bestellnummer = Art.-nr. + Farbnummer (z. B. 411101001-16)
Order number = Art.-nr. + colour number (e.g. 411101001-16)
номер заказа = Art.-nr. + номер цвета (напр. 411101001-16)

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 Punktbelastung von mindestens 6743 N.

18 mm dick, robust und säureresistent sind sie für höchste Belastungen im industriellen und gewerblichen Einsatz ausgelegt.



18mm



Eben
R9/R10



Jura
R10/R11



Mars
R11/R12



Perm
R12

mm x mm x mm

Art.-Nr.



Ø 100 100/115 x 18

618101001 R9 ●
618100001 R10

618101002 R10 ●
618100002 R11

618101007 R11 ●
618100007 R12



100 x 200 x 18

418121001 R9 ●
418120001 R10

418121002 R10 ●
418120002 R11

418121007 R11 ●
418120007 R12

418120003 R12



150 x 150 x 18

418151001 R9 ●
418150001 R10

418151002 R10 ●
418150002 R11

418151007 R11 ●
418150007 R12

418150003 R12

200 x 200 x 18

418201001 R9 ●
418200001 R10

418201002 R10 ●
418200002 R11

● mit Kerasiegel / with Kerasiegel / с отделкой Kerasiegel



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.

High Traffic 18 industrial floor tiles from Zahna have a tested breaking strength of at least 6743 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.

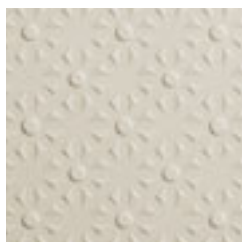
Плитка для промышленных полов High Traffic 18 компании Zahna обладает проверенной устойчивостью к точечным нагрузкам не меньше 6743 Н. Имеющая толщину 18 мм, прочная и кислотоустойчивая, она рассчитана на высочайшие нагрузки при применении в промышленной и коммерческой сфере.



Diagonal
R12V4



Quadronock
R12V4 – R13V10



Trias
R12V8



Trinock
R12V4 – R13V10



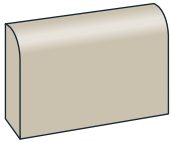
Stein
R9/R10

				618100031 R12V4 618100032 R12V6 618100034 R13V10	
	418120012 R12V4				
		418150022 R12V4 418150023 R13V6 418150024 R13V8 418150025 R13V10	418150011 R12V8	418150031 R12V4 418150032 R12V6 418150033 R13V8 418150034 R13V10	
				418200031 R12V4	

Bestellnummer = Art.-nr. + Farbnummer (z. B. 411101001-16)
Order number = Art.-nr. + colour number (e.g. 411101001-16)
номер заказа = Art.-nr. + номер цвета (напр. 411101001-16)

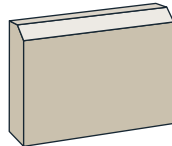
FORMTEILE UND ZUBEHÖR

Shaped parts + accessories
Фигурные детали + принадлежности



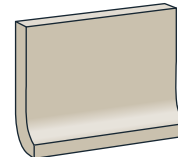
Standsockel mit Rundung
Pedestal with curve
Цоколь колонны с закруглением

Format (mm)	Art.-Nr.
70 × 150 × 11	911711110 ● 911710110
70 × 200 × 11	911721110 ● 911720110
70 × 300 × 11	911731110 ● 911730110
70 × 400 × 11	911741110 ● 911740110



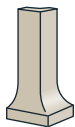
Standsockel mit Fase
Pedestal with chamfer
Цоколь колонны с фаской

Format (mm)	Art.-Nr.
100 × 150 × 11	911111110 ● 911110110
100 × 200 × 11	911121110 ● 911120110



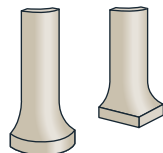
Hohlkehlssockel
Fillet pedestal
Вогнутый угловой цоколь

Format (mm)	Art.-Nr.
100 × 150 × 9	909111120 ● 909110120
100 × 200 × 9	909121120 ● 909120120
150 × 100 × 11	911151120 ● 911150120
100 × 200 × 15	915121120 ● 915120120
100 × 200 × 18	918121120 ● 918120120



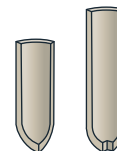
Außenecke eckig
Exterior corner angular
Наружный угол угловатый

Format (mm)	Art.-Nr.
H= 100 × 9	909101142 ● 909100142



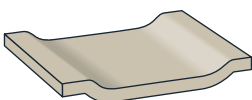
Außenecke rund
Exterior corner round
Наружный угол круглый

Format (mm)	Art.-Nr.
H= 100 × 9	909101140 ● 909100140
H= 150 × 11	911151140 ● 911150140



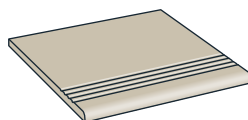
Innenecke
Interior corner
Внутренний угол

Format (mm)	Art.-Nr.
H= 100 × 9	909101130 ● 909100130
H= 150 × 11	911151130 ● 911150130



Flachrinne
Flat channel
Плоский лоток

Format (mm)	Art.-Nr.
150 × 100 × 11	911141190 ● 911140190



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

Format (mm)	Art.-Nr.
300 × 300 × 11	911301170 ● 911300170

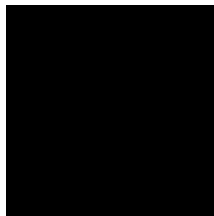
Sockelteile nur in Kombination entsprechender Bestellung von Flächenware lieferbar.

Skirting tiles only available in combination with corresponding order of surfacing tiles.

Цокольные элементы доступны к поставке только в комбинации с заказом соответствующего товара для покрытия поверхностей.

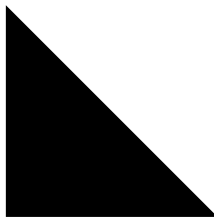
SICHERHEITSSTREIFEN

Safety strips
Полоса безопасности



Format (mm) Art.-Nr.
150 × 150 × 15 415151007-SG ●

Format (mm) Art.-Nr.
150 × 150 × 15 415151007-02 ●



Art.-Nr.
315151007-SG ●

Art.-Nr.
315151007-02 ●

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 Mars
Rutschklasse R11V0

Mars Surface
Anti-slip protection R11V0

Поверхности Mars
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 14411:2012, Gruppe Bla

DIN EN 14411:2012, Gruppe Bla

Prüfnormen

Abmessungen und Oberflächen:

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

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

Physikalische Eigenschaften:

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

ZAHNA Bodenfliesen erfüllen die strengen Vorgaben hinsichtlich der physikalischen Eigenschaften.

Chemische Eigenschaften

1. chemische Beständigkeit	min. Kl. B	EN 10545-13
2. Fleckbeständigkeit	gefordert	EN 10545-14

garantiert (außer gegen Fluorverbindungen)

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

Technical characteristics according to DIN EN 14411:2012, group BIa

DIN EN 14411:2012, group BIa Test standards

Dimensions and surfaces:

1. Length and width	± 0.6 % (max. 2mm)	EN 10545-2
2. Thickness	± 5 % (max. 0,5mm)	EN 10545-2
3. Straightness of sides	± 0.5 % (max. 1,5mm)	EN 10545-2
4. Rectangularity	± 0.5 % (max. 2mm)	EN 10545-2
5. Surface flatness	± 0.5 % (max. 2mm)	EN 10545-2
6. Surface quality	95 %	EN 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 10545-3
2. Breaking strength	min. 35 N/mm ²	EN 10545-4
3. Rupture and breaking load	min. 1300 N	EN 10545-4
4. Frost resistance	required	EN 10545-12
5. Resistance to deep abrasion	< 175 mm ³ volume loss	EN 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	EN 10545-13
2. Stain resistance	required	EN 10545-14

guaranteed (except fluorine compounds)

The test certificates required can be sent to you on request by our sales service.

Технические характеристики согласно DIN EN 14411:2012, группа BIa

DIN EN 14411:2012, гр. BIa Стандарты на метод испытаний

Размеры и виды поверхностей:

1. Длина и ширина	± 0,6 % (макс. 2 мм)	EN 10545-2
2. Толщина	± 5 % (макс. 0,5 мм)	EN 10545-2
3. Прямолинейность кромок	± 0,5 % (макс. 1,5 мм)	EN 10545-2
4. Прямоугольность	± 0,5 % (макс. 2 мм)	EN 10545-2
5. Плоская поверхность	± 0,5 % (макс. 2 мм)	EN 10545-2
6. Качество поверхности	95 %	EN 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 10545-3
2. Прочность при изгибе	мин. 35 Н/мм ²	EN 10545-4
3. Разрушающая нагрузка	мин. 1300 Н	EN 10545-4
4. Морозоустойчивость	требуется	EN 10545-12
5. Сопротивление глубокому истиранию	уменьшение объема < 175 мм ³	EN 10545-6
6. Огнестойкость	A1FL	CWT

Напольная плитка ZAHNA соответствует строгим требованиям в отношении физических характеристик.

Химические характеристики:

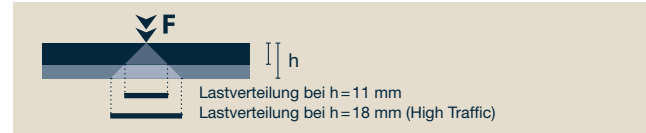
1. Химическая устойчивость	мин. кл. B	EN 10545-13
2. Требуемая устойчивость к пятнообразованию		EN 10545-14

гарантированно (за исключением стойкости к воздействию фтористых соединений)

Необходимые сертификаты испытаний при необходимости будут высланы нашей службой продаж.

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

Die Biegezugfestigkeit B wird an fünf Proben als Dreipunktbelastung in N/mm^2 nach der folgenden Gleichung ermittelt:

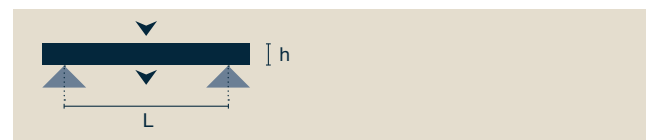
$$B = \frac{3 \cdot F \cdot L}{2 \cdot b \cdot h^2} \quad F = \frac{2 \cdot B \cdot h^2 \cdot b}{3 \cdot L}$$

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 Bruchkräfte von mindestens 6743 N aus und sind deshalb der ideale Belag für hochbelastbare Böden.



4. Wasseraufnahme

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

5. Frostbeständigkeit

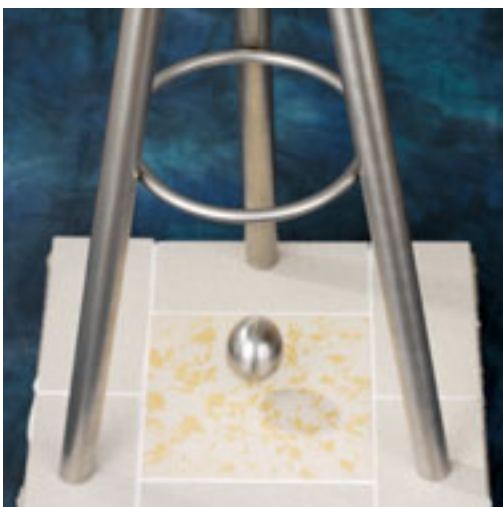
Die Prüfung auf Frostbeständigkeit erfolgt nach EN ISO 10545-2. Nach einer Wassersättigung wird nach 50 Frost-Tau-Wechseln die Unversehrtheit geprüft.

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“.

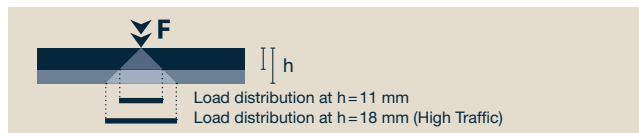
6. Tiefenverschleiß

Beim Tiefenverschleiß unglasierter Fliesen wird nach EN ISO 10545-6 mit einer rotierenden Scheibe sowie einem Schleifkörper die Abreibung in mm^3 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

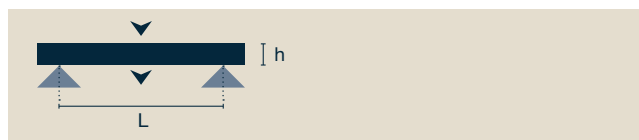
Flexible strength B is determined on 5 samples as three-point load in N/mm², according to the following equation:

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

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. Tiles produced by Zahna, with a strength of 18 mm breaking load capacity, for example, are able to bear loads up to at least 6743 N and are therefore ideally suited for high-stress flooring applications.



4. Water absorption

Water absorption is the increase in weight in % of samples saturated with water compared to dry weight.

5. Frost resistance

Testing for frost resistance is performed in accordance with EN ISO 10545-2. Following water saturation, the tile is tested for integrity following 50 frost thaw alternations.

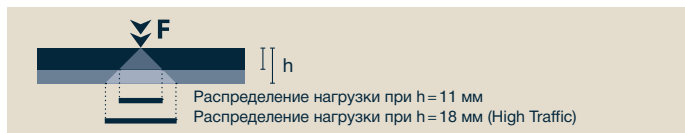
The frost resistance of exterior flooring not only depends on the quality of the tiles, however. Professional subsurface and laying are vital. Please see the technical bulletin of the Zentralverband des Deutschen Baugewerbes entitled "Tile and slab flooring outside of buildings".

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 mm³; 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

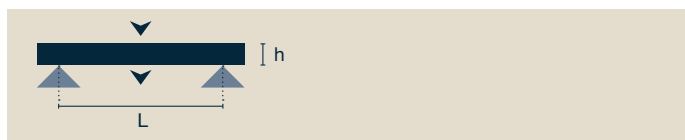
Предел прочности на растяжение при изгибе B определяется на пяти пробах как нагрузка в трех точках в Н/мм² по следующей формуле:

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

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. Так, выпускаемая в г. Цана плитка толщиной 18 мм выдерживает разрушающие нагрузки, не меньше 6743 Н, и поэтому является идеальным покрытием для полов, подвергающихся высоким нагрузкам.



4. Влагопоглощение

Влагопоглощение выражается в прибавлении веса в процентах насыщенных водой и подвергаемых кипячению проб относительно их веса в сухом состоянии.

5. Морозостойкость

Испытание на морозостойкость проводится по нормам EN ISO 10545-2. После насыщения водой и 50 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 мм³. 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 beschuhten 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.

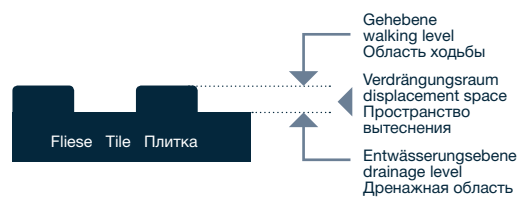
Test auf „Schiefer Ebene“ “Ramp test”

Испытание на «наклонной плоскости»

Bewertungsgruppen	Neigungswinkel
Evaluation groups	Angle of inclination
Оценочные группы	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	Mindestvolumen
Displacement space	Minimum volume
Пространство вытеснения	Минимальный объем

V 4	4 cm ³ /dm ² см ³ /дм ²
V 6	6 cm ³ /dm ² см ³ /дм ²
V 8	8 cm ³ /dm ² см ³ /дм ²
V 10	10 cm ³ /dm ² см ³ /дм ²

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.

RUTSCHFESTIGKEITSKLASSEN NACH BGR 181

Letzte Fassung Februar 2013
ASR A 1.5 / 1,2

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*

0.1	Eingangsbereiche, innen**)	R9
0.2	Eingangsbereiche, außen	R11 / R10 V4
0.3	Treppen, innen***)	R9
0.4	Außentreppen	R11 / R10 V4
0.5	Schrägrampen, innen***) (z. B. Rollstuhlrampen, Ausgleichs- schrägen, Transportwege)	Eine R-Gruppe höher als für den Zugangs- belag erforderlich
0.6	Sanitäräume	
0.6.1	Toiletten	R9
0.6.2	Umkleide- und Waschräume	R10
0.7	Pausenräume (z.B. Aufenthaltsraum, Betriebskantinen)	R9
0.8	Erste-Hilfe-Räume und vergleichbare Einrichtungen (siehe ASR A4.3)	R9

1 Herstellung von Margarine, Speisefett, Speiseöl

1.1	Fettschmelzen	R13 V6
1.2	Speiseölraffinerie	R13 V4
1.3	Herstellung und Verpackung von Margarine	R12
1.4	Herstellung und Verpackung von Speisefett, Abfüllen von Speiseöl	R12

2 Milchbe- und -verarbeitung, Käseherstellung

2.1	Frischmilchverarbeitung einschließlich Buttereie	R12
2.2	Käsefertigung, -lagerung und Verpackung	R11
2.3	Speiseeisfabrikation	R12

3 Schokoladen- und Süßwarenherstellung

3.1	Zuckerkochelei	R12
3.2	Kakaoherstellung	R12
3.3	Rohmassenherstellung	R11
3.4	Eintafelei, Hohlkörper- und Pralinenfabrikation	R11

4 Herstellung von Backwaren

(Bäckereien, Konditoreien, Dauerbackwaren-Herstellung)		
4.1	Teigbereitung	R11
4.2	Räume, in denen vorwiegend Fette oder flüssige Massen verarbeitet werden	R12
4.3	Spülräume	R12 V4

5 Schlachtung, Fleischbearbeitung, Fleischverarbeitung

5.1	Schlachthaus	R13 V10
5.2	Kuttleraum, Darmschleimerei	R13 V10
5.3	Fleischzerlegung	R13 V8
5.4	Wurstküche	R13 V8
5.5	Kochwurstabteilung	R13 V8
5.6	Rohwurstabteilung	R13 V6
5.7	Wursttrockenraum	R12
5.8	Darmlager	R12
5.9	Pökelei, Räucherei	R12
5.10	Geflügelverarbeitung	R12 V6
5.11	Aufschnitt- und Verpackungsabteilung	R12
5.12	Handwerksbetrieb mit Verkauf	R12 V8 ****)

6 Be- und Verarbeitung von Fisch, Feinkostherstellung

6.1	Be- und Verarbeitung von Fisch	R13 V10
6.2	Feinkostherstellung	R13 V6
6.3	Mayonnaiseherstellung	R13 V4

7 Gemüsebe- und -verarbeitung

7.1	Sauerkrautherstellung	R13 V6
7.2	Gemüsekonservenherstellung	R13 V6
7.3	Sterilisieräume	R11
7.4	Räume, in denen Gemüse für die Verarbeitung vorbereitet wird	R12 V4

8 Nassbereiche bei der Nahrungsmittel- und Getränkeherstellung (soweit nicht besonders erwähnt)

8.1	Lagerkeller, Gärkeller	R10
8.2	Getränkeabfüllung, Fruchtsaftherstellung	R11

9 Küchen, Speiseräume

9.1	Gastronomische Küchen	R12
9.2	Küchen für Gemeinschaftsverpflegung in Heimen, Schulen, Kindertageseinrichtungen, Sanatorien	R11
9.3	Küchen für Gemeinschaftsverpflegung in Krankenhäusern, Kliniken	R12
9.4	Großküchen für Gemeinschaftsverpflegung in Mensen, Kantinen und Fernküchen	R12 V4
9.5	Aufbereitungsküchen (Fast Food-Küchen, Convenience- und Imbissbetriebe)	R12
9.6	Auftau- und Anwärnküchen	R10
9.7	Kaffee- u. Teeküchen, Küchen in Hotels-Garni, Stationsküchen	R10
9.8	Spülräume	
9.8.1	Spülräume zu 9.1, 9.4, 9.5	R12 V4
9.8.2	Spülräume zu 9.2	R11
9.8.3	Spülräume zu 9.3	R12
9.9	Speiseräume, Gasträume, Kantinen einschließlich Serviergängen	R9

10 Kühlräume, Tiefkühlräume, Kühlhäuser, Tiefkühlhäuser

10.1	für unverpackte Ware	R12
10.2	für verpackte Ware	R11

11 Verkaufsstellen, Verkaufsräume

11.1	Warenannahme Fleisch	
11.1.1	für unverpackte Ware	R11
11.1.2	für verpackte Ware	R10
11.2	Warenannahme Fisch	R11
11.3	Bedienungsgang für Fleisch und Wurst	
11.3.1	für unverpackte Ware	R11
11.3.2	für verpackte Ware	R10
11.4	Bedienungsgang für Fleisch und Wurst, verpackte Ware	R10
11.5	Bedienungsgang für Molkerei- und Feinkost- erzeugnisse, unverpackte Ware	R10
11.6	Bedienungsgang für Fisch	
11.6.1	für unverpackte Ware	R12
11.6.2	für verpackte Ware	R11
11.7	Bedienungsgänge, ausgenommen Nr. 11.3 bis 11.6	R9
11.8	Fleischvorbereitungsraum	
11.8.1	zur Fleischbearbeitung, ausgenommen Nr. 5	R12 V8
11.8.2	zur Fleischverarbeitung, ausgenommen Nr. 5	R11
11.9	Blumenbinderäume und -bereiche	R11
11.10	Verkaufsbereiche mit Backöfen	
11.10.1	zum Herstellen von Backware	R11
11.10.2	zum Aufbacken vorgefertigter Backware	R10
11.11	Verkaufsbereiche mit Fritteusen oder Grillanlagen	R12 V4
11.12	Verkaufsräume, Kundenräume	R9
11.13	Vorbereitungsbereiche für Lebensmittel zum SB-Verkauf	R10
11.14	Kassenbereiche, Packbereiche	R9
11.15	Verkaufsbereiche im Freien	R11/ R10 V4

12 Räume des Gesundheitsdienstes/der Wohlfahrtspflege

12.1	Desinfektionsräume (nass)	R11
12.2	Vorreinigungsbereiche der Sterilisation	R10
12.3	Fäkalienräume, Ausgussräume, unreine Pflegearbeitsräume	R10
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 Waschschrleudermaschinen	R9
13.2	Räume mit Waschmaschinen, bei denen die Wäsche tropfnass entnommen wird	R11
13.3	Räume zum Bügeln und Mangeln	R9
14	Krafftterherstellung	
14.1	Trockenfutterherstellung	R11
14.2	Krafftterherstellung 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	Feuerwehnhäuser	
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 Feuchtigkeitsaufnehmer). 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 Feuchtigkeitsaufnehmern 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.

HINWEISE ZU VERLEGUNG, REINIGUNG, PFLEGE

Bei der Herstellung von unglasierten Feinsteinzeugfliesen werden ausgesuchte Rohstoffe in einem aufwendigen Verfahren aufbereitet, unter hohem Druck gepresst und bei einer Temperatur von ca. 1250 °C gebrannt. Das Ergebnis ist ein homogenes, dicht gesintertes keramisches Erzeugnis, das aufgrund der geringen Wasseraufnahme frostbeständig ist. Aufgrund der hohen mechanischen Widerstandsfähigkeit sowie der Beständigkeit gegen Säuren und Laugen (außer Fluorverbindungen) werden die Produkte der ZAHNA-FLIESEN GmbH mit unterschiedlichen rutschhemmenden Eigenschaften vorwiegend in Bereichen stark beanspruchter Bodenbeläge eingebaut. Neben der Standardoberfläche wird ein Großteil der Produkte mit der besonders pflegeleichten keramischen Oberflächenvergütung „Kerasiegel“ geliefert.

Verlegung und Verfugung

Für die Verlegung im Dünnbettverfahren empfehlen wir einen hydraulisch erhärtenden kunststoffvergüteten Dünnbettmörtel (Flexkleber). Als Fugenmasse empfehlen wir einen flexiblen Fugenmörtel.

Endreinigung

Die Endreinigung und ggf. anschließende Imprägnierung ist der letzte Arbeitsgang einer fachmännischen Fliesenverlegung. Bei der Endreinigung geht es darum, die Reste des Fliesenklebers und Fugenmörtels restlos zu entfernen. Unmittelbar nach der Verlegung können diese meist mit einem feuchten Schwamm entfernt werden. Um Probleme bei der späteren Bauabnahme zu vermeiden ist der Fliesenbelag durch geeignete Maßnahmen vor Verschmutzungen durch nachfolgende Gewerke (z. B. Maler) zu schützen. Vor der Übergabe des Fliesenbelags sollte generell eine Endreinigung mit einem Zementschleierentferner erfolgen.

Die Gewissenhaftigkeit dieser Endreinigung ist von entscheidender Bedeutung für die späteren Reinigungseigenschaften des Fliesenbelags.

Unterhaltsreinigung

Eine fachgerechte Unterhaltsreinigung erhält den Fliesenbelag dauerhaft schön.

Unglasierte Feinsteinzeugfliesen werden vorwiegend in Bereichen mit erhöhten Anforderungen der Trittsicherheit eingesetzt. Dementsprechend weisen die Fliesen zum Teil eine große Rauigkeit auf. Dort lagert sich auf der Oberfläche mehr oder weniger Schmutz ab. Der Handel bietet speziell auf die Art und Menge der Verschmutzung abgestimmte Feinsteinzeugreinigungsmittel an. Diese gewährleisten, den Schmutz rückstandsfrei von der Oberfläche des Bodenbelages zu lösen und zu entfernen. Bei profilierten Fliesenoberflächen ist eine zusätzliche mechanische Reinigung meist unumgänglich. Für große Flächen hat sich der Einsatz von Reinigungsautomaten bewährt.

Verwenden Sie auf keinen Fall wachshaltige, rückfettende bzw. schmierseifenhaltige Reinigungsmittel. Diese bauen Schichten auf, die den Schmutz geradezu anziehen und den Fliesenbelag nach kurzer Zeit unschön aussehen lassen.

Imprägnierung –

Sollen die ZAHNA Fliesen imprägniert werden?

Die unglasierten Fliesen von ZAHNA sind strapazierfähig und bei fachgerechter Reinigung pflegeleicht. Eine Imprägnierung macht den Fliesenbelag öl- und wasserabweisend und schützt ihn weitgehend vor fleckbildenden Substanzen. (Unglasierte Steinzeugfliesen sollten aufgrund der höheren Wasseraufnahme grundsätzlich imprägniert werden.)

Für unsere unvergüteten Fliesen ohne „Kerasiegel“ empfehlen wir zusätzlich vor der Verfugung die Vorbehandlung mit einer Einfughilfe.

Unsere Fliesen mit der keramisch vergüteten Oberfläche „Kerasiegel“ sind besonders pflegeleicht und erfordern keine Imprägnierung!

Beachten sie unabhängig von diesen allgemeinen Hinweisen unbedingt die Verarbeitungsvorschriften für die Produkte der verschiedenen Bauchemie- bzw. Reinigungsmittelhersteller!

Sollten sie weitere Fragen zu dieser Problematik haben, steht Ihnen das Team der ZAHNA-FLIESEN GmbH gern beratend zur Verfügung.

(Stand 04/2014)

Laying, cleaning and care information

The manufacture of unglazed fine stoneware tiles is characterised by conditioning selected raw materials in a complex process, pressing them under high pressure and baking them at a temperature of approx. 1250 °C. The result is a homogeneous, densely cemented ceramic product whose low water absorbency makes it resistant to frost. Owing to their high mechanical resistance as well as their resistance to acids and alkali substances (except for fluoride compounds), products of ZAHNA-FLIESEN GmbH, which feature various anti-slip properties, are installed in many areas with highly-stressed floor coverings. Apart from our standard surface design, a large number of our tiles have a particular easy-care, ceramic surface finishing named “Kerasiegel”.

Laying and jointing

For laying the tiles using the thin-bed procedure, we recommend a hydraulically hardening plastic-containing thin-bed mortar (flexible adhesive). As a joint-filling substance, we recommend flexible jointing mortar.

Final cleaning

Final cleaning and, if required, subsequent impregnation constitute the last work steps in the qualified process of laying tiles.

The purpose of final cleaning is to completely remove remnants of tile glue and jointing mortar. Immediately after laying, the remnants can mostly be removed using a wet sponge. In order to avoid problems during future construction handover, the tile floor covering needs to be protected against dirt created by other tradespersons working later (e.g. painters). Before the tile covering is handed over, it is always necessary to perform final cleaning using a cement film remover. The accuracy of this final cleaning is of decisive importance for the subsequent cleaning properties of the tile floor covering.

Maintenance cleaning

Professional maintenance cleaning practices will make sure that the tile floor covering stays looking good for a long time. Unglazed fine stoneware tiles are preferably used in areas where great demands are placed on safe grip. Consequently, the tiles partially feature high roughness, and varying amounts of dirt deposit on their surfaces. A large number of special fine stoneware cleaning products for cleaning and maintenance are available on the market. Such products allow a residue-free separation and removal of the dirt from the surface of the floor covering. Profiled tile floors almost always require additional mechanical cleaning. For large surfaces, it is recommended to use a cleaning machine.

Please make sure not to use any cleaning products containing waxes, grease or soft soap substances. Such substances build up layers actually attracting dirt, which means the tiles will no longer look good after a short time.

Impregnation – should ZAHNA tiles be impregnated?

The unglazed tiles made by ZAHNA are hardwearing products that are easy to maintain if cleaning is carried out properly. Impregnation makes the tile floor coverings repel oil and water and widely protects them from staining substances. (Unglazed stoneware tiles should always be impregnated because of their high water absorbency.)

For our non-finished tiles without “Kerasiegel”, prior to grouting we recommend additional pre-treatment with a grouting aid.

Our “Kerasiegel” tiles with their ceramic surface finish are very easy to maintain and do not require impregnation!

Apart from these general recommendations, make sure to take into account the instructions for use as supplied by the manufacturers of chemical products for the building industry and of cleaning products!

If you have any further questions, the ZAHNA-FLIESEN GmbH team will be pleased to advise you.

(Version 04/2014)

Указания по укладке, очистке и уходу

При изготовлении неглазурованной керамогранитной плитки отборное сырье подвергается сложной технологической переработке, прессуется под высоким давлением и обжигается при температуре ок. 1250 °C. На выходе получается однородное, герметично спеченное керамическое изделие, которое из-за своей низкой гигроскопичности невосприимчиво к морозу. Благодаря высокой механической прочности и стойкости к воздействию кислот и щелочей (кроме фтористых соединений) продукцию компании ZAHNA-FLIESEN GmbH, имеющую различные противоскользкие свойства, можно встретить преимущественно в области напольных покрытий, рассчитанных на высокие нагрузки. Наряду со стандартной поверхностью значительная часть продукции поставляется со специальной, легкой в уходе керамической отделкой поверхности «Kerasiegel».

Укладка и фугование

Для укладки плитки на тонкий слой раствора мы рекомендуем использовать гидравлически твердеющий клеевой состав с добавлением синтетических материалов для создания тонкослойной постели (эластичный клеевой раствор). В качестве заполнителя для швов рекомендуем использовать эластичный раствор для заделки швов.

Окончательная очистка

Окончательная очистка и возможная последующая пропитка являются последним этапом технологии укладки плитки. При окончательной очистке следует полностью удалить остатки плиточного клея и раствора для затирки швов. Сразу после укладки данные остатки в большинстве случаев можно удалить влажной губкой. Чтобы избежать проблем при последующей приемке строительного объекта, рекомендуется принять подходящие меры для обеспечения защиты готового плиточного покрытия от загрязнений при проведении других строительных (например, малярных) работ. Перед передачей плиточного покрытия обычно следует проводить окончательную очистку с использованием средства для удаления цемента. Добросовестное проведение окончательной очистки имеет определяющее значение для последующей пригодности плиточного покрытия к очистке.

Очистка и уход

Правильная очистка и уход позволяют на длительное время сохранить красоту плиточного покрытия.

Неглазурованная керамогранитная плита применяется прежде всего там, где предъявляются повышенные требования к безопасности хождения по полу. Из-за этого плитка имеет сравнительно высокую шероховатость. В этих местах на поверхности скапливается грязь. В торговле можно найти специальные средства для очистки керамогранитных покрытий, подобранные с учетом вида и степени загрязнений. Они позволяют полностью растворить и удалить грязь с поверхности напольного покрытия. На профилированных поверхностях с плиточным покрытием в большинстве случаев нельзя обойтись без дополнительной механической очистки. Для больших площадей хорошо зарекомендовало себя применение чистящих автоматов.

Ни в коем случае не используйте чистящие средства, содержащие воск, жидкое мыло или оставляющие жирные разводы. Они образуют пленку, которая, наоборот, притягивает грязь, из-за чего плиточное покрытие быстро теряет привлекательный внешний вид.

Пропитка – нужно ли проводить пропитку плитки ZAHNA?

Неглазурованная плитка ZAHNA отличается высокой износостойкостью и при правильной очистке не требует специального ухода. Пропитка делает плиточное покрытие масло- и водоотталкивающим, а также надежно защищает его от пятнообразующих субстанций. (Из-за более высокой гигроскопичности в целом рекомендуется подвергать пропитке неглазурованную керамическую плитку.)

Для нашей плитки без покрытия мы рекомендуем дополнительно перед расшивкой швов выполнить предварительную обработку при помощи вспомогательной пропитки.

Наша плитка с керамической отделкой поверхности «Kerasiegel» особенно проста в уходе и не требует пропитки!

Независимо от данных общих указаний обязательно соблюдайте указания по применению продукции производителей различных чистящих средств и средств строительной химии!

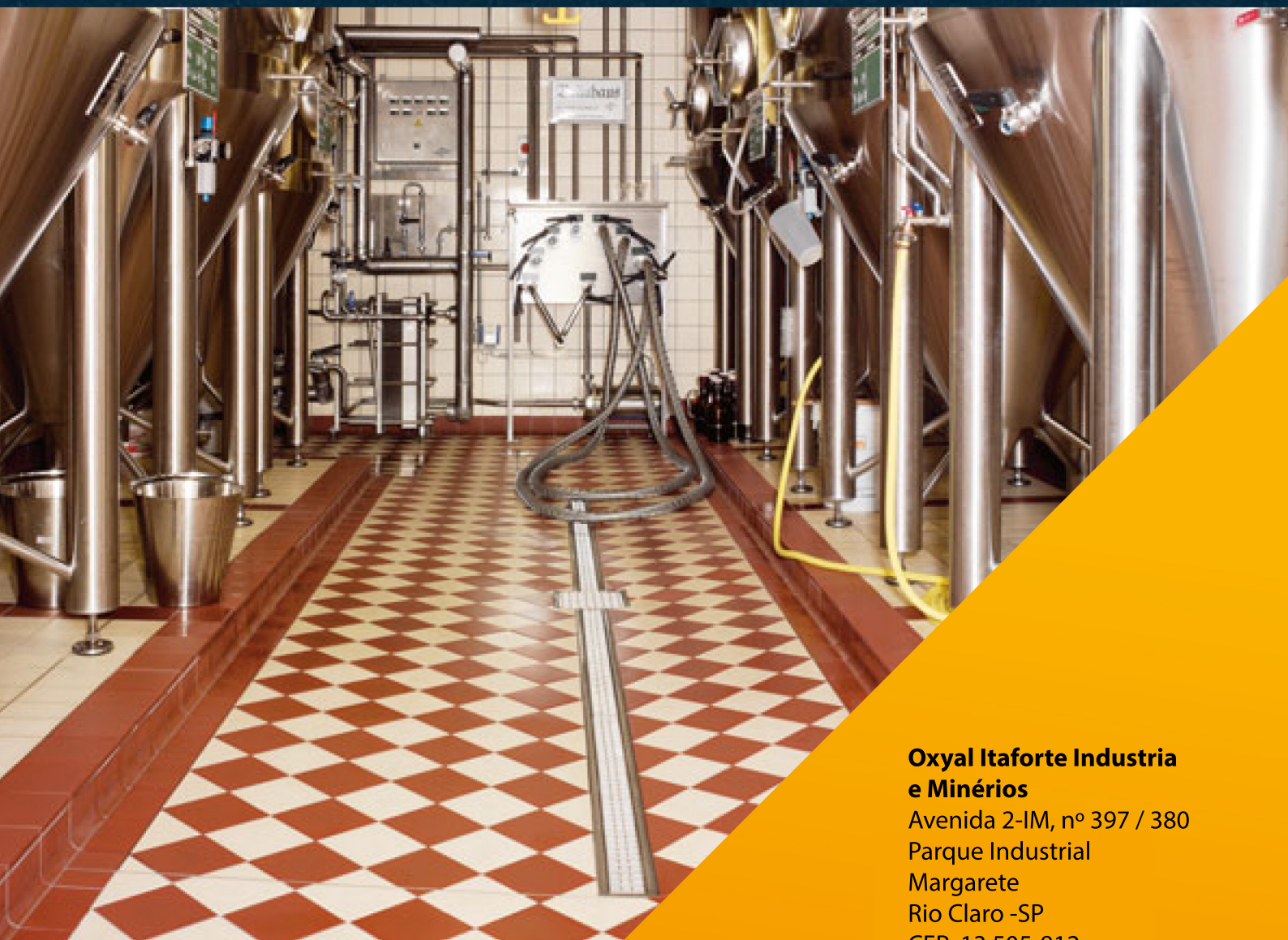
Если у Вас возникли дополнительные вопросы по данной проблематике, необходимую консультацию поддержку Вам охотно окажет команда специалистов компании ZAHNA-FLIESEN GmbH.

(Состояние на 04/2014)





ZFINDUSTRIE



**Oxyl Itaforte Industria
e Minérios**

Avenida 2-IM, nº 397 / 380
Parque Industrial
Margarete
Rio Claro -SP
CEP: 13.505-812

Fone/Fax: (19) 3023-5995

E-mail:

itaforte@itaforte.com

Website:

www.itaforte.com