

PROGETTO INDUSTRIA

PAVIMENTI INDUSTRIALI ANTIACIDO



antiacid industrial floorings | sol industriels antiacides
pisos industriales antiácidos | säurebeständige Bodenbeläge für die Industrie

COSTRUIRE CON CIPA GRES



CIPA GRES S.p.A.
100% MADE IN ITALY



**Pavimenti industriali in gres porcellanato tecnico a tutta massa antiacido.
L'ambiente e destinazione d'uso è uno dei parametri principali da tenere in considerazione.**

Testo unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro (noto anche con l'acronimo TUSL) si intende, nell'ambito del diritto italiano, l'insieme di norme contenute nel decreto legislativo 9 aprile 2008 nr. 81. I pavimenti degli ambienti di lavoro non devono presentare buche, cavità o sporgenze o piani inclinati pericolosi e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il transito delle persone e dei mezzi di trasporto. I pavimenti bagnati, umidi o imbrattati di sostanze scivolose devono essere puliti ed asciugati al più presto in quanto possono essere causa di cadute. Le zone di passaggio e di pericolo devono essere segnalate in modo chiaramente visibile. Nelle parti dei locali dove abitualmente si versano sul pavimento sostanze putrescibili o liquidi, il pavimento deve avere superficie unita e impermeabile e pendenza sufficiente per avviare rapidamente i liquidi verso i punti di raccolta di scarico.

CIPA GRES S.p.A. si propone ad assolvere ogni funzione richiesta alle pavimentazioni industriali destinate ad impieghi d'uso gravosi, assecondandone contestualmente il lato estetico insieme con l'arredo, facendo affidamento su una vastissima gamma cromatica, all'occorrenza, in partnership con la progettazione.

BENESSERE



Le piastrelle in gres porcellanato a differenza di alcune superfici o oggetti non trattiene polveri, pollini o germi minimizzando i rischi per la salute e facilitando una corretta pulizia.

MADE IN ITALY



CIPA GRES S.p.A. è orgogliosa di portare in tutto il mondo un gres porcellanato tecnico di qualità nelle vaste gamme di colori, nell'impiego delle più avanzate tecnologie e materie prime.

ECOLOGIA E AMBIENTE



L'azienda CIPA GRES S.p.A. ha dimostrato con particolare attenzione di essere in grado, già da tempo, di identificare chiaramente nei vari cicli produttivi le fonti di emissioni, di tenerle controllate mediante misure di monitoraggio e analisi. CIPA GRES S.p.A. non utilizza sostanze nocive o tossiche durante le lavorazioni e gli scarti solidi e liquidi, cotti e crudi, vengono totalmente recuperati, contribuendo così a diminuire al massimo l'impatto ambientale e tenere più PULITO l'Ambiente in cui viviamo. I prodotti della Ceramica CIPA GRES S.p.A. si possono considerare eco-compatibili ed idonei all'utilizzo nella bio-architettura.

INDUSTRIA



CIPA GRES S.p.A.
100% MADE IN ITALY



**Antacid Industrial floors in technical full body tiles.
The environment and the intended use are main
parameters to consider.**

Consolidation Act on health and safety in the workplace (also known by the acronym TUSL) means, in Italian law, the set of rules contained in Legislative Decree 9 April 2008 no. 81. The floors of workplaces must have no holes, cavities or protrusions or inclined planes dangerous and should be under such conditions as to make sure the transit of persons and means of transport. The wet floors, wet or smeared with slippery substances should be cleaned and dried as soon as may be the cause of a fall. Transitional zones and danger must be reported clearly visible. In parts of the premises where usually pay putrescible substances or liquids on the floor, the floor must be waterproof and have right slope sufficient to quickly launch liquids to the discharge drains.

CIPA GRES S.p.A. aims to comply with all functions required by industrial floorings for heavy-duty use. It satisfies the aesthetic side together with furnishings thanks to the wide colours range.

HEALTH CARE

Porcelain tile do not retain dust, pollen or germs minimising health risks.



MADE IN ITALY

CIPA GRES S.p.A. is proud to carry around the world its high quality technical porcelain stoneware, with large colour range, and using advanced raw materials and production technology.



ECOLOGY AND ENVIRONMENT

Throughout the years Company CIPA GRES S.p.A. has shown a peculiar attention to the identification of emission sources, keeping them controlled through monitoring and analysis measures. Our company does not use harmful substances during its production cycle. Solid as well as liquid wastes, no matter if fired or raw, are fully disposed so that the environmental impact is minimised and our premises are always kept clean. Our products are non-polluting and suitable for Bio-Architecture.



**Sols industriels en grès cérame pleine masse résistants
aux acides. Le milieu et la destination d'usage sont l'un
de paramètres à prendre en considération.**

Par la loi sur la santé et la sécurité dans les lieux de travail (connu avec le nom de TUSL) on décrit dans le domaine du droit italien l'ensemble des normes contenues dans le décret législatif numéro 81 du 9 avril 2008. Les sols dans les endroits de travail ne doivent pas présenter de trous, des rainures ou de pentes dangereuses. En outre, ils doivent être en mesure d'assurer le transit des personnes et des moyens de transport. Les sols mouillés, humides ou induits de substances glissantes doivent être nettoyés et séchés au plus vite pour éviter des chutes. Les zones de passage et de danger doivent être signalées de manière bien visible. Dans certaines parties des locaux où l'on verse des substances putrescibles ou liquides, les sols doivent afficher une surface imperméable et une pente suffisante pour conduire rapidement les liquides envers les points de collecte d'échappement.

CIPA GRES S.p.A. vous propose de répondre à chaque fonction exigée aux sols industriels soumis aux contraintes les plus sévères, en accompagnant le côté esthétique mais aussi la décoration, se basant sur une vaste gamme de couleurs, et si nécessaire, en partenariat avec l'architecte.

PROPRETÉ

Les carreaux en grès cérame en comparaison avec certaines surfaces et objets ne retiennent pas la poussière, les polènes et les germes minimisant ainsi les risques pour la santé et facilitant un correcte nettoyage.



MADE IN ITALY

CIPA GRES S.p.A. est orgueilleuse de faire connaître, dans le monde entier, le grès cérame technique de haute qualité dans les vastes gammes de couleurs, en utilisant les technologies et les matières premières les plus avancées.



ÉCOLOGIE ET ENVIRONNEMENT

L'usine CIPA GRES S.p.A. a démontré avec une particulière attention d'être en mesure, déjà depuis longtemps, d'identifier clairement dans les différents cycles de production; les sources d'émission, de les contrôler au travers de mesures de monitoring et analyses. CIPA GRES S.p.A., n'utilise pas de substances nocives ou toxiques durant les procédés et les déchets solides et liquides, cuits et crus, sont totalement récupérés, contribuant ainsi à diminuer l'impact et à maintenir plus propre l'environnement dans lequel nous vivons. Les produits de l'usine CIPA GRES S.p.A. peuvent être considérés comme éco-compatibles et adéquats à l'utilisation en bio-architecture.



PROGETTO



CIPA GRES S.p.A.
100% MADE IN ITALY



Suelos industriales en gres porcelánico en toda masa resistentes a los ácidos. El ambiente y el lugar de uso son uno de los parámetros a ser considerados.

La ley sobre la salud y la seguridad en los lugares de trabajo conocida como TUSL incluye todas las reglas del decreto legislativo número 81 del 09 de abril 2008. Los suelos de los lugares de trabajo no tienen que presentar agujeros u inclinaciones peligrosas. Además, tienen que garantizar el tránsito de personas y medios de transporte. Los suelos mojados, húmedos o manchados de sustancias deslizantes tienen que ser limpiados y secados tan pronto para evitar caídas. Los pasillos y las zonas peligrosas se marcarán de manera visible. En algunos lugares donde colan sustancias líquidas o putrescibles, los suelos tienen que ser a prueba de agua con una inclinación suficiente para iniciar los líquidos a los puntos de descarga y de recogida.

CIPA GRES S.p.A. propone realizar todas las funciones requeridas de los pisos industriales destinados al uso pesado, al mismo tiempo que apoya el lado estético junto con los muebles, confiando en una amplia gama de colores, si es necesario, en asociación con el diseño.

LIMPIEZA

A diferencia de algunas superficies u objetos, las baldosas de gres porcelánico no retienen el polvo, el polen o los gérmenes, lo que minimiza los riesgos para la salud y facilita la limpieza adecuada.



MADE IN ITALY

CIPA GRES S.p.A. se enorgullece de ofrecer gres porcelánico técnico de alta calidad en la amplia gama de colores de todo el mundo, utilizando las tecnologías y materias primas más avanzadas.



ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE

CIPA GRES S.p.A. ha demostrado con especial atención que, por algún tiempo, ha sido capaz de identificar claramente las fuentes de emisiones en los diversos ciclos de producción, para mantenerlas controladas por medio de medidas de monitoreo y análisis. CIPA GRES S.p.A. no utiliza sustancias nocivas o tóxicas durante el procesamiento y los desechos sólidos y líquidos, cocidos y crudos, se recuperan totalmente, lo que ayuda a minimizar el impacto ambiental y a mantener el medio ambiente en el que vivimos más limpio. Los productos de Ceramica CIPA GRES S.p.A. Pueden considerarse ecocompatibles y adecuados para su uso en bioarquitectura.



Técnicas Feinsteinzeugfliesen voller Masse gegen Säure beständig. Umwelt und Ziel sind die wichtigsten Parameter zu berücksichtigen.

Dem Gesetzdekret Nummer 81 vom 09. April gemäß enthält das Gesetz für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz (auch bekannt unter dem Akronym TUSL) alle Normen in italienischem Recht. Die Bodenfliesen der Räume müssen keine Löcher, Rillen oder schiefen Ebene zeigen. Sie müssen den Durchgang von Leuten und Beförderungsmittel sichern. Nasse oder rutschige Böden sollen so bald wie möglich gereinigt und getrocknet werden, um Fälle zu vermeiden. In Teilen der Räume, wo man flüssige Stoffen auf dem Boden gießt, soll der Boden feste und undurchlässige Oberfläche haben, um Abfallentsorgung zu starten.

CIPA GRES S.p.A. Es wird vorgeschlagen, alle Funktionen zu erfüllen, die für Industrieböden erforderlich sind, die für den harten Einsatz bestimmt sind, und gleichzeitig die ästhetische Seite zusammen mit den Möbeln zu unterstützen, wobei bei Bedarf in Zusammenarbeit mit dem Design auf eine sehr breite Farbpalette zurückgegriffen werden muss.

SAUBERKEIT

Im Gegensatz zu einigen Oberflächen oder Gegenständen halten Feinsteinzeugfliesen keinen Staub, Pollen oder Keime zurück, wodurch Gesundheitsrisiken minimiert und eine ordnungsgemäße Reinigung erleichtert werden.



MADE IN ITALY

CIPA GRES S.p.A. ist stolz darauf, qualitativ hochwertiges technisches Porzellanstezeug in den verschiedensten Farben unter Verwendung modernster Technologien und Rohstoffe auf die Welt zu bringen.



ÖKOLOGIE UND UMWELT

CIPA GRES S.p.A. hat mit besonderer Aufmerksamkeit gezeigt, dass es seit einiger Zeit möglich ist, die Emissionsquellen in den verschiedenen Produktionszyklen eindeutig zu identifizieren und durch Überwachungs- und Analysemaßnahmen zu kontrollieren. CIPA GRES S.p.A. Während der Verarbeitung werden keine schädlichen oder giftigen Substanzen verwendet, und die gekochten und rohen festen und flüssigen Abfälle werden vollständig zurückgewonnen. Dies trägt dazu bei, die Umweltbelastung zu minimieren und die Umwelt, in der wir leben, sauberer zu halten. Die Produkte von Ceramica CIPA GRES S.p.A. Sie können als umweltverträglich angesehen werden und eignen sich für den Einsatz in der Bioarchitektur.



INDUSTRIA



PROGETTO

PROGETTO INDUSTRIA

INDICE INDEX / SYMBOLES / SIMBOLOGÍA / ZEICHENERKLÄRUNG

08 SCEGLIERE IL PAVIMENTO PER L'INDUSTRIA

Choose industrial flooring
Le choix du sol industriel
Elegir un suelo industrial
Die Auswahl an Industrieböden

13 PERSONALIZZAZIONI CON LAVORAZIONE AD IDROGETTO, INCISIONI/SABBIATURE

Water jet cutter and sandblasting
Découpage jet d'eau haute pression et sablage
Corte con chorro de agua y bajorelieve
Wasserstrahlschneidemaschine und Sandstrahlen

14 DESTINAZIONI D'USO

Destination of use
Destinations d'emploi
Sectoros de destino
Verwendungszweck

25 REFERENZE

References
Références
Referencias
Referenzen

28 GAMMA COLORI E SUPERFICI

Colour range and surfaces
Gamme de couleurs et de surfaces
Gama de colores y superficies
Farbbereich und Oberflächen

30 ESAGONA PAVIMENTO INDUSTRIALE CONTINUO

Hexagonal continuous industrial floor
Sol industriel continu hexagonal
Suelo industrial continuo hexagonal
Sechseck durchlaufender Industrieböden

32 ARTICOLI IN GAMMA

Standard range items
Produits disponibles en stock
Productos disponibles en el almacén
An Lager erhältliche Produkte

34 STRUTTURE

Textures
Structures
Estructuras
Strukturen

46 PEZZI SPECIALI

Special Pieces
Pièces Speciales
Piezas Especiales
Formstücke

50 MATERIALI SPECIALI

Special materials
matières premières
Materiales especiales
Sondermaterialien

52 PROGETTAZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE

Design of floorings
Conception des sols
Diseño de suelos
Design der Böden

57 IL MODO PIÙ SICURO PER RIMUOVERE LE MACCHIE

The safest way to remove stains
La manière la plus certaine pour enlever les taches
El modo más seguro para remover las manchas
Die sichereste Art zur Entfernung der Flecken

58 CERTIFICAZIONI

Certifications
Certifications
Certificaciones
Zertifizierungen

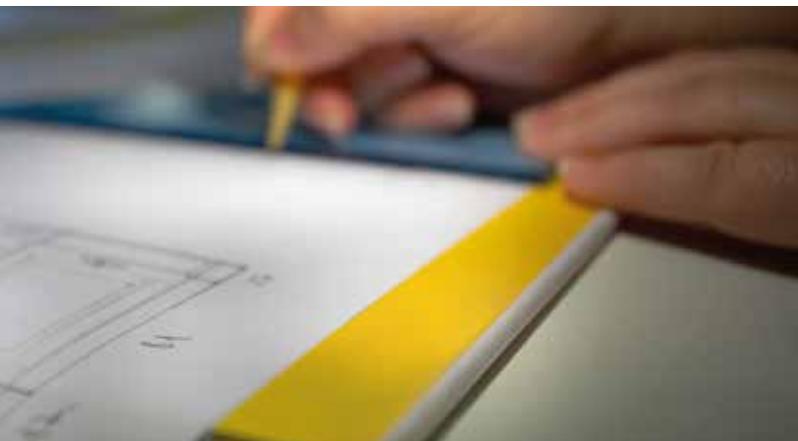
60 CARATTERISTICHE TECNICHE

Technical Specifications
Caractéristiques Techniques
Características Técnicas
Technische Eigenschaften

INDUSTRIA



PAVIMENTO INDUSTRIALE **ANTIACIDO**



PROGETTO INDUSTRIA si pone l'obiettivo di fornire un interlocutore a tutti coloro che hanno problematiche relative alle pavimentazioni industriali. Pertanto pavidatori industriali specializzati e clienti finali troveranno in CIPA GRES S.p.A. le risposte che cercano, siano esse incluse nella nostra gamma di Prodotti Standard o, grazie all'elevata flessibilità produttiva, con soluzioni personalizzate.

PROGETTO INDUSTRIA has the goal to give an interlocutor to those who have problems concerning industrial floorings. There for specialized industrial pavers and final clients will find in CIPA GRES S.p.A. offer the answer they are looking for, from the standard range or, thank to our high flexibility, with customized solutions.

PROGETTO INDUSTRIA se pose l'objectif de fournir un interlocuteur à tous les clients qui ont des problèmes relatifs aux sols industriels. Pour autant, les poseurs industriels et le client final trouveront avec CIPA GRES S.p.A., les réponses qu'ils cherchent, aussi bien dans notre gamme de produits standard que dans des solutions personnalisées; grâce à la flexibilité élevée de notre production.

PROGETTO INDUSTRIA tiene como objetivo proporcionar un interlocutor a todos aquellos que tienen problemas relacionados con los pisos industriales. Por lo tanto, los adoquines industriales y los clientes finales encontrarán en CIPA GRES S.p.A. las respuestas que buscan, ya sea que estén incluidas en nuestra gama de Productos estándar o, gracias a la alta flexibilidad de producción, con soluciones personalizadas.

PROGETTO INDUSTRIA möchte allen, die Probleme mit Industrieböden haben, einen Gesprächspartner anbieten. Aus diesem Grund finden Industrieproduzenten und Endkunden CIPA GRES S.p.A. die Antworten, nach denen Sie suchen, ob sie nun in unserem Sortiment an Standardprodukten enthalten sind oder dank der hohen Produktionsflexibilität mit maßgeschneiderten Lösungen.

UNA PAVIMENTAZIONE INDUSTRIALE QUALI REQUISITI DEVE AVERE?

- ▶ Un'ottima **RESISTENZA** alla compressione, agli urti e all'usura ▶ **PLANARITÀ** ▶ **RESISTENZA CHIMICA**
- ▶ **FACILE DA PULIRE** e igienizzare ▶ **DURARE** nel tempo ▶ Richiedere una **MINIMA MANUTENZIONE**
- ▶ **IMPERMEABILE** e **ANTISCIVOLO** ▶ Risultare **CONFORME** alle **NORMATIVE** di Sicurezza e di Settore

WHICH REQUIREMENT HAVE TO MEET INDUSTRIAL FLOORINGS?

- ▶ Good **RESISTANCE** to compression, shocks and usury ▶ **PLANARITY** ▶ **CHEMICAL RESISTANCE**
- ▶ **EASY** to **CLEAN** and sanitize ▶ **LONG** lasting ▶ Require **MINIMUM MAINTENANCE** actions
- ▶ **WATERPROOF** and **ANTISLIP** ▶ **COMPLIANT** to safety and sector **DIRECTIVES**

IT CIPA GRES S.p.A. nasce con la produzione di “materiale a tutta massa” nel 1967. Iniziando con il grès rosso, mantenendo inalterate le tradizioni, con la trasformazione dei propri impianti, per la produzione del grès fine porcellanato. Ottenuto per greificazione con cottura a 1.200° classificato UGL a pieno titolo (privo di trattamenti superficiali) appartenente al gruppo Bla di assorbimento d'acqua per i materiali formati a secco. Presenta una struttura compatta ottenuta dalla miscelazione di materie prime ed ossidi naturali, a tutto spessore caratterizzata da microporosità chiusa in uniformità cromatica, che conferisce al prodotto: Ingelività, inattaccabilità agli acidi e alle basi (acido fluoridrico escluso), atossicità, incombustibilità (non rilascia fumi o gas o inquinanti di nessun genere) resistenza all'abrasione, resistenza alla compressione e al carico di rottura (kg/cm²) e (N/mm²). Valori regolati da normative Internazionali (EN 14411 ISO 13006).

La politica di sviluppo realizzata negli ultimi anni ha come preciso obiettivo la produzione di piastrelle in ceramica destinate alla realizzazione d'ambienti residenziali e commerciali, aventi soluzioni d'arredo di alta qualità tecnologica, d'immagine e design italiano, anche attraverso una gestione d'azienda che rispetti i valori d'eticità nei rapporti personali e di tutela dell'ambiente in cui viviamo.

EN CIPA GRES S.p.A. was born in the 1967 as a manufacturer of full body tiles. It began its production with quarry tile and then moved to porcelain tiles through a change of its production lines. Obtained by vitrification at a firing temperature of 1200°C, it can be classified as UGL (without special treatments). It belongs to Bla group with water absorption for dry-pressed materials. It shows a compact structure derived from a blending of raw materials and natural oxides characterised by microporosity and uniform colours that convey following properties: Frost resistance, resistance to acids and bases (excepted for hydrofluoric acid), non-toxic, incombustibility (it does not release fumes or gases of any kind), abrasion resistance, compressive strength as well as breaking strength (kg/cm²) and (N/mm²). Values stated in International Rules (EN 14411 ISO 13006).

The main target of our latest policies is the production of tiles for residential areas or trade spaces with an eye to Italian Design and to first-class outdoors or indoors design solutions. Moreover, our company is fully committed to the safeguard of environment as well as to the safeguard of ethical rights.

FR CIPA GRES S.p.A. est née comme usine pour la production de carreaux en pleine masse dans les années 60. Elle a démarré par la production du grès rouge et, tout en gardant ses traditions, elle a développé la production du grès cérame. Obtenu par vitrification avec une cuisson à 1200° C, classifié pleinement comme UGL (dépourvu de traitements en surface), il appartient au groupe Bla d'absorption d'eau pour les matériaux et les formats à sec. Il présente une structure compacte qui s'obtient par le mélange de matières premières et d'oxydes naturels pour toute épaisseur, caractérisée par microporosité et uniformité chromatique. Tout cela donne au produit: résistance au gel, résistance aux acides et aux bases (sauf l'acide fluorhydrique), atoxique, inflammabilité (ne dégage pas de fumées ou des gaz ou des polluants de toute nature), résistance à l'abrasion, résistance à la compression et à la force de rupture (kg/cm²) et (N/mm²). Valeurs réglementées par les normes internationales (EN 14411 ISO 13006).

La politique de développement réalisée ces dernières années suit une direction bien précise qui est celle de la production de carreaux de céramique destinés aux espaces résidentiels et commerciaux. Ses propositions de décoration sont non seulement le fruit d'une technologie de pointe et de l'image du design italien, mais aussi d'un système de management respectueux des valeurs d'éthique dans les relations interpersonnelles et de protection de l'environnement.

ES CIPA GRES S.p.A. nació como planta de producción de baldosas en toda masa en los años 60. Empezó con la producción de quarry tile y, manteniendo sus tradiciones, se convirtió en productor de gres porcelánico. Obtenido por vitrificación calentado a 1200° C, clasificado como UGL (sin tratamientos de superficie), pertenece al grupo Bla de absorción de agua para los materiales y los formatos secos. Tiene una estructura compacta que se consigue por el mezclado de materias primas y óxidos naturales de cada espesor, caracterizado por microporosidad y unidad de colores. Todo esto significa: resistencia al hielo resistencia a ácidos y bases (excepto el ácido fluorhídrico), no tóxica, inflamabilidad (no libera humos o gases o contaminantes de cualquier tipo), resistencia a la abrasión, resistencia a la compresión y a la carga de ruptura (kg/cm²) y (N/mm²). Valores regulamentados por las reglas internacionales (EN 14411 ISO 13006).

La política de desarrollo realizada en los últimos años ha tenido como claro objetivo la producción de cerámica destinada a la realización tanto de ambientes residenciales como comerciales, proporcionando soluciones concretas de alta calidad tecnológica, de imagen y diseño autentico italiano. Todo mediante una gestión en el trabajo diario que respeta el valor y la ética de las relaciones personales y el cuidado del medio ambiente en el que vivimos.

DE CIPA GRES S.p.A. wurde in den 60er Jahren als Steinzeughersteller gegründet. Sie begann mit dem roten unglasierten Feinsteinzeug. Dann mit der Änderung von Produktionslinien hat sie Feinsteinzeug produziert. Gesintert und verbrannt bei 1200°C, gehört CIPA GRES S.p.A. Feinsteinzeug (ohne Behandlungen auf den Oberflächen) zu der Gruppe Bla mit Wasseraufnahme für trockengepresste Materialien. Die Fliesen haben eine kompakte Struktur, die aus einer Mischung von Rohstoffen und natürlichen Oxyden stammt. Das gibt dem Produkt Frostbeständigkeit sowie Beständigkeit gegen Säuren und Laugen (ausgenommen Flusssäure). Die Fliesen sind unverwischbar (verlieren keine Dämpfe oder Gase jedlicher Art) und zeigen noch Abriebfestigkeit, Druckfestigkeit und Bruchfestigkeit (kg/cm²) und (N/mm²). Werten unterliegen Internationalen Normen (EN 14411 ISO 13006).

Bei der in den letzten Jahren gewählte Entwicklungsstrategie steht als präzises Ziel die Herstellung von Keramikfliesen für Wohn- und Geschäftsbereiche im Vordergrund. Dabei werden Einrichtungslösungen mit hohem technologischen Gehalt, Image und italienischem Design geboten. Ermöglicht wird dies auch durch eine Unternehmensleitung, die Ethik in den zwischenmenschlichen Beziehungen und Umweltschutz zur Priorität erhoben hat.

SCEGLIERE IL PAVIMENTO PER L'INDUSTRIA

The choice of industry floor / Le choix du sol industriel / Elegir un suelo industrial / Die auswahl an industrieboden

PAVIMENTO IN GRES PORCELLANATO, PERCHÉ?

Un pavimento in materiale impermeabile e resistente, facile da pulire e disinfettare, sistemato in modo da agevolare l'evacuazione delle acque e non solo. Pareti con superfici lisce facili da pulire, resistenti ed impermeabili, rivestite con materiale chiaro. Il pavimento in gres porcellanato CIPA GRES S.p.A. agevola la regolare manutenzione della pavimentazione e l'eventuale sostituzione di alcuni pezzi senza interrompere obbligatoriamente la produzione per lunghi tempi.

SCELTA COLORI

Le scelte cromatiche e gli schemi di posa per la realizzazione di un pavimento o di un rivestimento in gres porcellanato CIPA GRES S.p.A. devono tener conto di vari fattori tra i quali la dimensione dell'ambiente (altezza, illuminazione naturale o artificiale) oltre allo stile ed allo schema di posa che sarà realizzato. Il risultato finale può dunque variare in base ad alcuni effetti ottici guidati dai colori e dagli schemi di posa a cui è soggetto l'occhio umano:

1. Spazi di dimensioni identiche sembrano diversi a seconda di come sono riempiti:

- il nero e i colori scuri riducono lo spazio in quanto assorbono luce;
- il bianco e i colori chiari diffondono luce e quindi allargano lo spazio;
- le righe verticali allungano lo spazio mentre quelle orizzontali lo allargano. Le quadrettature, invece allungano e allargano.

2. Superfici nere o scure sembrano più piccole di superfici bianche o chiare anche quando hanno dimensioni identiche. Queste sono infatti indicate per officine meccaniche, ricevimento-magazzino e spedizione merce.

3. Un pavimento chiaro ed uniforme ingrandisce visivamente una stanza, è particolarmente indicato per piccoli ambienti, mentre tonalità contrastanti ne riducono le dimensioni percepite. Una combinazione contrastante tra pavimento e rivestimenti alle pareti riesce a garantire una percezione della stanza più ampia rispetto alle dimensioni reali; soluzione particolarmente indicata per ambienti alimentari, produzione, corridoi e locali di servizio. Il colore serve inoltre a distinguere le zone di lavoro dalle zone di passaggio e facilita l'orientamento.

SCELTA FORMATI E SPESSORE

Nella progettazione di una qualsiasi pavimentazione industriale è fondamentale che il prodotto utilizzato sia in grado di resistere a sollecitazioni, sia statiche che dinamiche che possono raggiungere entità molto elevate. Lo spessore della piastrella svolge un ruolo fondamentale per la resistenza a tali sollecitazioni. Inoltre lo spessore alto garantisce anche la tenuta stagna delle fughe, trattenendo una maggiore quantità di stucco epossidico. La gamma Hi-Tech CIPA GRES S.p.A. è realizzata in diversi formati e spessori, offrendo al progettista un'ampia varietà di soluzioni tecniche ed estetiche tali da soddisfare tutte le esigenze. I formati piccoli facilitano l'esecuzione di eventuali pendenze per lo scarico dei liquidi di lavorazione e di lavaggio.

VANTAGGI DI UN PAVIMENTO IN GRES PORCELLANATO

- **Igiene e sicurezza:** Le pavimentazioni in gres porcellanato CIPA GRES S.p.A. sono continue, stuccate con epossidico evitano l'accumulo di batteri tra fessure e giunti. Possono essere pulite con detergenti e sanificanti. Rispondono alle condizioni igieniche estreme che richiedono pulizia frequente e concentrata, con vapore o acqua calda e detergenti chimici aggressivi. Nei locali dove vengono lavorati o immagazzinati i prodotti alimentari risultano idonee le pavimentazioni in gres porcellanato, in quanto per tali luoghi perché devono essere utilizzati prodotti e sistemi specifici, che tengano conto del rischio di assorbimento degli odori che si sviluppano durante la fase di lavorazione. Durante la fase di posa, il gres porcellanato CIPA GRES S.p.A. non inquina con odori sgradevoli gli alimenti, in quanto non contiene sostanze organiche volatili. Al fine di evitare l'accumulo batterico tra lo spigolo vivo pavimento-parete si realizzano sgusci di raccordo con pezzi speciali. Con il gres porcellanato CIPA GRES S.p.A. si realizzano pavimentazioni antiscivolo in massima sicurezza, in conformità con le vigenti leggi sulla tutela dell'incolumità dei lavoratori (DL 81/08 sulla sicurezza degli ambienti di lavoro) e Normativa ASR A1.5 - DIN EN 16165:2021 Annex B (R9-R10-R11-R12-R13). Molti impianti industriali moderni, industrie farmaceutiche, cosmetiche, alimentari, delle bevande, chimiche ed elettroniche devono soddisfare requisiti igienici molto elevati; necessitano infatti di ambienti con pavimenti totalmente privi di polvere e spigoli vivi, facilmente pulibili e che soddisfino altri requisiti specifici come la resistenza chimica.
- **Resistenza Chimica:** Il gres porcellanato CIPA GRES S.p.A. è la soluzione ideale per la realizzazione di superfici soggette ad aggressione chimica, escluso l'acido fluoridrico. La correttezza dipende da diversi fattori, quali: natura dell'aggressivo e sua concentrazione, temperatura di contatto, frequenza occasionale o continua.
- **Resistenza Meccanica:** Carichi pesanti concentrati, traffico frequente e pesante (muletti, transpallet), resistenza all'urto ed elevata resistenza all'abrasione. Si dovranno prendere in considerazione tutti i carichi statici e dinamici previsti durante la costruzione, l'esercizio e la manutenzione. La finitura del pavimento industriale sarà in grado di resistere a queste sollecitazioni solamente in misura della qualità del sottofondo su cui verrà applicata, della realizzazione di una posa corretta e dello spessore, dimensione del prodotto posato.
- **Resistenza Termica:** La pavimentazione è in grado di resistere a temperatura di lavorazione comprese tra i -40°C (reparti di congelamento) e +120°C (sterilizzazione a vapore). È importante considerare non solo la temperatura delle macchine in funzione e dei prodotti utilizzati nei processi, ma anche la temperatura delle aree adiacenti. Le zone in cui si svolgono attività di riscaldamento in autoclave, la cottura, la sterilizzazione o il congelamento rapido possono subire sbalzi di temperatura estremi.
- **Conducibilità termica:** Indipendentemente dalla temperatura ambientale e del pavimento, la conducibilità termica del sottofondo influisce notevolmente sulla sensazione di benessere. Nel caso di impianto di riscaldamento a pavimento il gres porcellanato offre prestazioni di eccellenza rispetto ad altri prodotti che non sono dei buoni conduttori, in quanto favorisce l'ottimizzazione del sistema completo con temperature più basse dell'acqua e, di conseguenza, il risparmio energetico dell'intero impianto.
- **Finitura superficiale:** La scelta di un pavimento in gres porcellanato di facile manutenzione dovrebbe anche soddisfare i requisiti di igiene, sicurezza e durata. Ceramica CIPA GRES S.p.A. ha una vasta gamma di prodotti in grado di soddisfare requisiti tecnici ed estetici.
- **Proprietà antiscivolo:** Le zone di traffico pedonale possono richiedere vari gradi di resistenza antiscivolo valutando il grado di umidità in cui si opera (ambiente prevalentemente asciutto o bagnato).
- **Impermeabilità:** Compatto e non poroso, il gres porcellanato tecnico completamente greificato è impermeabile, resiste all'attacco delle macchie ed è quindi facile da pulire, al fine di proteggere e di impedire a sostanze tossiche di inquinare le acque di falda del sottosuolo.
- **Resistenza al fuoco:** Il gres porcellanato tecnico CIPA GRES S.p.A. è conforme alle vigenti normative antincendio stabile per specifiche aree quali percorsi di uscita di emergenza, depositi di materiali esplosivi, aree pubbliche e parcheggi sotterranei. A differenza di molti altri materiali, le piastrelle in gres porcellanato tecnico sono incombustibili, non rilasciano fumi o gas tossici in caso di combustione ed hanno il potere di inibire le fiamme, riducendo entro certi limiti i danni provocati da eventuali incendi. Corrisponde quindi alla classe Ø.
- **Resistenza agli UV:** Stabilità dei colori alla luce e ai raggi U.V. Conforme alla normativa DIN 51094.
- **Inodori ed esenti da composti volatili organici:** Hi-Tech Progetto Industria, serie GRANITI-GRANATI-COLORSTYLE, prodotto completamente greificato con basso assorbimento H₂O - AA ~ 0.03% - cotto a temperatura oltre 1200°C (materiali a bassa Emissione secondo Credito EQ - 4.2) è completamente senza VOC (composto organico volatile). Inoltre non rilascia VOC durante il suo utilizzo, in qualsiasi condizione d'uso.
- **Antibatterico:** I prodotti di CIPA GRES S.p.A. non favoriscono il proliferare dei batteri quindi, previa accurata pulizia con prodotti specifici, possono considerarsi a tutti gli effetti antibatterici.
- **Resistenza al sale:** Poiché il materiale presenta porosità quasi nulla, esso non viene danneggiato, quindi, dello spargimento di sale utilizzato per la lavorazione (pescherie, conchiglie) o per uso esterno il sale distribuito, nel periodo invernale, per evitare la formazione di ghiaccio su marciapiedi e corsie o per aumentarne ancora la resistenza al passaggio.
- **Velocità di realizzazione e messa in opera:** Le pavimentazioni in gres porcellanato CIPA GRES S.p.A. consentono una esecuzione rapida rispetto agli altri sistemi. Le pavimentazioni in gres porcellanato sono formate da innumerevoli pezzi che possono essere sostituiti con l'utilizzo dei nuovi collanti, adesivi e stucchi senza l'interruzione delle attività dello stabilimento. Possono essere pedonabili dopo circa 12 ore e totalmente operative dopo 1 giorno (completamento delle caratteristiche chimico-fisiche).
- **Applicazione su supporti preesistenti:** Le pavimentazioni in gres porcellanato CIPA GRES S.p.A. possono essere applicate su supporti nuovi o preesistenti. I sottofondi in genere sono costituiti da conglomerati cementizi, gettati in opera (massetti) o prefabbricati (lastre). Ne esistono tuttavia anche di diversi materiali, per esempio in anidrite, magnesite, asfalto, metallo, legno, laterizio, vecchie resine, materiali lapidei ecc..
- **Tipologia dei materiali:** I materiali normalmente utilizzati in ambito alimentare sono i seguenti: Stucchi epossidici (EP), Giunti di dilatazione siliconici e Adesivi e collanti di classe C2.

FLOOR IN PORCELAIN STONEWARE, WHY?

One floor in water-proof material and resistant, easy to clean and disinfect, so arranged in order to facilitate the drainage of water and not only. Walls with smooth surfaces easy to clean, resistant and water-proof, clad with light color materials. Porcelain tile floor manufactured by CIPA GRES S.p.A. facilitates the regular maintenance of floors and the possible substitution of some pieces without necessarily stopping the production for a long time.

CHOICE OF COLOURS

The choice of colours and laying patterns for the realisation of floor or wall floor in porcelain stoneware manufactured by CIPA GRES S.p.A. must take into account various factors including the size of the environment (height, natural or artificial light) in addition to the style and laying that will be realised. The final result might vary according to certain optical effects-led by the colours and laying patterns-which are subject to the human eye:

1. Spaces of equal dimensions seem different according to the way they are filled in:

- black and dark colours reduce space as they absorb light;
- white and bright colours spread the light and therefore enlarge space;
- vertical lines extend the space whereas horizontal lines enlarge it.

2. Black or dark surfaces seem smaller than white or bright ones, even when they have same dimensions. These are, in fact, indicated for machine shops and warehouses.

3. One bright and uniform floor visually enlarges a room. It is particularly suited for small rooms whereas different shades reduce the perceived sizes.

A contrasting combination between floor and wall coverings guarantees a perception of the room wider than actual size; particularly well suited for environments, food production, hallways and utility rooms. Colours can also be used to distinguish work areas from traffic areas and facilitate orientation.

CHOICE OF SIZES AND THICKNESSES

When thinking about industrial floor it is fundamental that the product used can withstand both static and dynamic stress to a great extent. The thickness of the tiles plays a key role in the resistance to such stresses. In addition, the thickness also ensures the tightness of joints, holding a larger amount of epoxy filler. The HI-TECH CIPA GRES S.p.A. range is realised in different thicknesses and sizes, offering to designers a great variety of technical as well as aesthetical solutions that could satisfy all requests. Small sizes facilitate the execution of any liability for the discharge of process liquids and washing.

ADVANTAGES OF PORCELAIN TILE FLOORS

- **Hygiene and Safety:** Floors in porcelain tile from company CIPA GRES S.p.A. are continuous, filled with epoxy in order to prevent from the buildup of bacteria in cracks and joints. They can be cleaned with detergents and sanitizers. They comply with extreme hygienic conditions that require frequent and focused cleaning with steam or hot water and harsh chemical cleaners. Floors in porcelain tile are used in places where food products are manufactured or stored, as in these places must be employed very specific items or systems that might take into account the risk of absorption of odours developed during the construction phase. During the phase of laying the porcelain tile manufactured by CIPA GRES S.p.A. does not pollute with unpleasant odours the food, as it does not contain volatile organic compounds. Skirtings with special trims are realised in order to avoid bacterial accumulation between the sharp edge and the wall. By means of its porcelain tile, company CIPA GRES S.p.A. manufactures anti-slip floors in highest safety complying with existing laws for the safety of workers (DL 81/08 on safety in working and work places) and the law ASR A1.5 - DIN EN 16165:2021 Annex B (R9-R10-R11-R12-R13). Several industrial plants, drug industries, food companies, chemical and electrical industries must meet very important technical requirements; they need, in fact, spaces with floors completely without dust and sharp edges, easy to clean and that could satisfy other requirements such as chemical resistance.
- **Chemical Resistance:** Porcelain tiles manufactured by CIPA GRES S.p.A. are the ideal solution to realise surfaces subject to chemical attack, with the exception of hydrofluoric acid. The correct choice depends from various factors, such as: the aggressive nature and its concentration, temperature contact, occasional or continuous frequency.
- **Mechanical Resistance:** Concentrated heavy loads, frequent and heavy traffic (forklifts), impact resistance and abrasion resistance. You will have to take into account all loads both static and dynamic expected during the construction, operation and maintenance. The finish of industrial floor will be able to resist such stresses only in the measure of the quality of the substrate on which it will be applied and considering a proper laying along with the right thickness of the laid product.
- **Thermal Resistance:** Floors can withstand processing temperatures between -40°C (frozen departments) and +120°C (steam sterilization). It is important to consider not only the temperature of the working machines and the products used in the processes, but also the adjacent areas. The areas in which activities are carried out in autoclave heating, the firing, the sterilisation and freezing might be subject to rapid changes of temperatures.
- **Thermal Conductivity:** Regardless of the ambient temperature and the floor, thermal conductivity of the substrate has a positive influence on the feeling of well-being. In the case of underfloor heating, porcelain tile performances excellently in comparison with other products that are good conductors, as it allows the complete system with lower water temperatures and as a consequence energy saving for the entire plant.
- **Surface Finish:** The choice of porcelain tile for easy maintenance should also meet the requirements of hygiene, safety and durability. Company CIPA GRES S.p.A. has a wide range of products able to satisfy both technical and aesthetic requirements.
- **Anti-Slip Properties:** The areas of pedestrian traffic may require various degrees of slip resistance evaluating the degree of humidity in which it operates (predominantly dry or wet environment).
- **Impermeability:** Compact and non-porous, fully vitrified porcelain tile is water-proof, resistant to stains and is easy to clean. It protects and finally prevents toxic substances from polluting the ground water of the subsoil.
- **Fire Resistance:** Porcelain tile manufactured by CIPA GRES S.p.A. complies with current fire regulations for specific areas, such as emergency exit routes, depots of explosive materials, public areas and underground parkings. Unlike many other materials, porcelain tiles are incombustible, do not release smoke or toxic gases in the case of combustion and have the power to inhibit the flames, reducing damages caused by fires to a certain extent. Therefore, it is equivalent to the class Ø.
- **UV Resistance:** Colours fastness to light and UV rays. It complies to DIN 51094 rule.
- **Odorless and volatile organic compounds free:** The series HI-TECH "technical porcelain tile GRANITI-GRANATI-COLOURSTYLE" is a fully vitrified product with low water absorption – AA ~ 0.03% - fired at 1200° C temperature (materials with low emission according to credit EQ – 4.2) is completely VOC-free (volatile organic compounds). Moreover, it does not release VOC in any condition of use.
- **Antibacterial:** Products from CIPA GRES S.p.A. do not promote the proliferation of bacteria. Hence, provide that all items are treated with specific products, they can be considered antibacterial.
- **Resistance to salt:** Since this material does not show porosity, it cannot be damaged even from the shedding of salt used for production (fish, tanneries) or for external use. Salt distributed in the winter to prevent ice from forming on sidewalks and lanes or to increase the resistance to the passage.
- **Installation speed:** The porcelain tile flooring manufactured by CIPA GRES S.p.A. allows a fast execution compared to other systems. The floors are made by countless pieces that can be replaced with the use of new glues, adhesives and grouts without the interruption of the activities of the establishment. Can be walked after about 12 hours and fully operational after one day (completion of physical chemical characteristics).
- **Supports in existing applications:** Floors in porcelain tile manufactured by CIPA GRES S.p.A. could be applied on new supports or existing ones. The substrates are typically made of concrete blocks, cast in place (screeds) or precast (plates). They are however also of different materials, for example anhydrite, magnesite, asphalt, metal, wood, brick, old resins, stone materials etc..
- **Type of materials:** Materials usually used in food industry are as follows: Epoxies (EP), Expansion joints and Adhesive and sealers of class C2.

SCEGLIERE IL PAVIMENTO PER L'INDUSTRIA

The choice of industry floor / Le choix du sol industriel / Elegir un suelo industrial / Die auswahl an industrieboden

SOL EN GRES CERAME, POURQUOI?

Un sol en matériel imperméable et résistant, facile à nettoyer et désinfecter, de manière à évacuer les eaux et pas seulement. Murs avec des surfaces lisses et faciles à nettoyer, résistantes et imperméables, revêtues avec du matériel clair. Le sol en grès cérame fabriqué par CIPA GRES S.p.A. aide l'entretien régulier du sol et le remplacement de quelques pièces sans interrompre obligatoirement la production pour un long temps.

CHOIX DES COULEURS

Les choix des couleurs et les schémas de pose pour la réalisation du sol et du revêtement en grès cérame fabriqué par CIPA GRES S.p.A. prennent en considération plusieurs facteurs parmi lesquels le milieu (hauteur, lumière naturelle ou artificielle), le style et le schéma de pose qui sera réalisé. Le résultat final peut varier selon les effets d'optique- guidés par les couleurs et les schémas de pose- par lesquels les yeux humains sont affectés:

1. Espaces de dimensions identiques qui semblent différents en fonction de la manière dont ils sont remplis:
 - couleurs noires et foncées diminuent l'espace, puisqu'ils absorbent la lumière;
 - couleurs blanches et claires vont répandre la lumière et donc agrandissent l'espace;
 - lignes verticales allongent l'espace tandis que celles horizontales l'agrandissent.
2. Surfaces noires et foncées semblent plus petites des surfaces blanches ou claires, même avec dimensions pareilles. Celles-ci sont donc indiquées pour les usines mécaniques et les dépôts.
3. Un sol clair et uniforme agrandit la pièce. Il est très indiqué pour les pièces petites tandis que les nuances différentes vont réduire les dimensions perçues. Une combinaison contrastée entre sols et revêtements est en mesure de garantir une dimension plus large de la chambre, par rapport aux dimensions réelles: solutions très indiquées pour endroits alimentaires, endroits de production, couloirs et zones de service. Les couleurs peuvent être utilisées pour distinguer les passages et faciliter l'orientation.

CHOIX DES FORMATS ET EPAISSEURS

Dans la conception d'un sol il est fondamental que le produit utilisé puisse résister à toutes contraintes, tant statiques que dynamiques qui vont être très élevées. L'épaisseur du carreau joue un rôle fondamental pour la résistances à ces contraintes. En outre, le fort épaisseur garantit l'étanchéité des joints, en gardant une plus grande quantité de mastic époxy. La gamme HI-TECH est réalisée en formats et épaisseurs différents, en offrant au designer une grande variété de solutions techniques et esthétiques pour toutes exigences. Les petits formats facilitent l'exécution des pentes éventuelles pour la décharge des liquides d'usinage.

ATOUTS DES SOLS EN GRES CERAME

- **Hygiène et Sécurité:** Les sols en grès cérame fabriqués par l'usine CIPA GRES S.p.A. sont continus, pourvus de jointoiement, ils empêchent la formation de bactéries dans les joints. Ils peuvent être nettoyés avec des détergents et des désinfectants. Ils répondent aux conditions hygiéniques qui exigent nettoyage fréquent et ciblé, avec de la vapeur ou de l'eau chaude et des produits nettoyants chimiques. Les sols en grès cérame sont appropriés pour les endroits où sont produits ou stockés les produits alimentaires, parce que dans ces lieux on doit utiliser des produits et des systèmes spécifiques, qui tiennent compte du risque d'absorption des odeurs qui se développent pendant la phase de traitement. Pendant la phase de pose, le grès cérame fabriqué par CIPA GRES S.p.A. ne pollue pas avec des odeurs désagréables les aliments, puisqu'il ne contient pas de composés organiques volatils. Pour éviter l'accumulation bactérienne entre l'angle sortant bord vif et le mur, on réalise des plinthes à gorge avec des pièces de finition. Avec son grès cérame l'usine CIPA GRES S.p.A. fabrique des sols anti-dérapants à sécurité maximale selon la législation applicable sur la protection des travailleurs. (DL 81/08 sur la sécurité des lieux de travail) et Norme ASR A1.5 - DIN EN 16165:2021 Annex B (R9-R10-R11-R12-R13). Plusieurs usines industrielles, branches pharmaceutiques, chimiques et électroniques doivent afficher des standards hygiéniques très élevés; ils nécessitent, en effet, de milieux avec sols complètement dépourvus de poussière et de bords vifs, très faciles à nettoyer et qui puissent satisfaire d'autres exigences spécifiques telles que la résistance chimique.
- **Résistance chimique:** Le grès cérame fabriqué par CIPA GRES S.p.A. est la solution idéale pour la réalisation de surfaces soumises à un attaque chimique, exception faite par l'acide fluorhydrique. Le choix correct dépend de plusieurs facteurs: la nature agressive et sa concentration, la température de contact, la fréquence occasionnelle et de contact.
- **Résistance mécanique:** Charges lourdes concentrées, trafics fréquents et abondants (chariots élévateurs), résistances aux chocs et à l'abrasion. Il faut considérer toutes les charges statiques et dynamiques prévues pendant la construction, l'exercice et l'entretien. La finition du sol sera en mesure de résister aux contraintes seulement en fonction de la qualité du substrat sur lequel il sera appliqué, de la réalisation de la pose correcte et de l'épaisseur, de la dimension du produit utilisé.
- **Résistance thermique:** Le sol peut résister aux températures de traitement entre -40°C (rayons de congélation) et +120°C (stérilisation à la vapeur). Il est important de considérer pas seulement la température des machines en fonctionnement et des produits utilisés dans les processus, mais également la température des zones en proximité. Les zones dans lesquelles ils se déroulent des activités de chauffage dans un autoclave, la cuisson, la stérilisation et la congélation rapide peuvent être soumis à des chocs thermiques extrêmes.
- **Conductivité thermique:** Quelle que soit la température du milieu et du sol, la conductivité thermique du substrat a une influence positive sur la sensation de bien-être. Dans le cas d'un chauffage à sol le grès cérame est très performant par rapport à d'autres produits qui ne sont pas de bons conducteurs, parce qu'il favorise l'optimisation du système complet avec des températures d'eau inférieures et, par conséquent, des économies de toute l'installation.
- **Finition de surface:** Le choix d'un sol en grès cérame qui a un entretien facile doit également satisfaire des exigences d'hygiène, sécurité et durée. L'usine CIPA GRES S.p.A. a une vaste gamme de produits capables de satisfaire toutes les demandes techniques et esthétiques.
- **Propriétés anti-dérapantes:** Les zones de circulation des piétons peuvent nécessiter plusieurs niveaux de résistance à la glissance en considérant l'humidité dans laquelle on travaille (milieux très secs ou mouillés).
- **Imperméabilité:** Compact et non poreux, le grès cérame technique complètement vitrifié est imperméable, résistant aux taches et facile à nettoyer. Il protège et empêche les substances toxiques de polluer la nappe phréatique du sous-sol.
- **Résistance au feu:** Le grès cérame technique fabriqué par CIPA GRES S.p.A. est conforme à la réglementation incendie actuelle dans des zones spécifiques telles que les voies de sortie, les dépôts des matières explosives, les espaces publics et un parking souterrain. Contrairement à de nombreux autres matériaux, le grès cérame est anti-feu, ne relâche pas la fumée ou des gaz toxiques lors de la combustion et il peut inhiber les flammes en réduisant les dommages causés par le feu. Il correspond à la classe Ø.
- **Résistance UV:** Solidité des couleurs à des rayons lumineux et UV conforme à la norme DIN 51094.
- **Inodores et sans COV:** La série HI-TECH "grès cérame technique GRANITI-GRANATI-COLOURSTYLE" est complètement vitrifié avec baisse absorption d'eau, c'est à dire -AA ~0.03% tirés à 1200°C- de température (matériaux fonctionnels avec baisse émission EQ de crédit 4-2 est totalement sans COV (composés organiques volatils). D'ailleurs, il ne dégage pas de COV dans n'importe quelle condition d'utilisation.
- **Antibactérien:** Les produits de CIPA GRES S.p.A. ne favorisent pas la prolifération des bactères après nettoyage avec des produits spécifiques. Ils peuvent se considérer à tous les effets anti-bactériens.
- **Résistance au sel:** Puisque le matériel ne présente pas de porosité, il ne vient pas endommagé par le déversement de sel utilisé pour le traitement (poissonneries, tanneries) ou pour usage externe. Le sel est distribué au cours de l'hiver pour éviter la formation de glace sur les trottoirs et sur les voies ou pour augmenter encore la résistance au passage.
- **Vitesse de réalisation et de pose:** Les sols en grès cérame fabriqués par CIPA GRES S.p.A. permettent une exécution rapide par rapport à d'autres systèmes. Les sols en grès cérame sont composés par plusieurs pièces qui peuvent être remplacés par l'utilisation de nouvelles colles, adhésifs et coulis sans l'interruption de l'activité de l'usine. Ils peuvent être praticables après environ 12 heures et pleinement opérationnels après 1 jour (achèvement des caractéristiques physico-chimiques).
- **Application sur supports existants:** Les sols en grès cérame fabriqués par CIPA GRES S.p.A. peuvent être appliqués sur des supports nouveaux ou pré-existants. Les substrats en général sont composés par des conglomerats de ciment, coulés sur place (chapes) ou préfabriqués (plaques). Il en existe toutefois de matériaux différents, par exemple en anidrite, magnésite, asphalte, métal, bois, vieux résines, matériaux en pierre etc..
- **Type de matériaux:** Les matériaux employés dans le secteur alimentaire sont: Epoxydes, Joints de dilatation et Colles et adhésifs de classe C2.

SUELO EN GRES PORCELÁNICO, ¿PORQUÉ?

Un suelo en material impermeable y duradero, fácil de limpiar y de desinfectar, al fin de eliminar el agua y no sólo. Paredes con acabados lisos y fáciles de limpiar, resistentes e impermeables con materiales claros. El suelo en gres porcelánico fabricado por CIPA GRES S.p.A. garantiza el mantenimiento del suelo y la sustitución de algunas partes sin interrumpir la producción durante un largo tiempo.

ELEGIR LOS COLORES

La elección de los colores y de los sistemas de colocación para la realización de suelos y revestimientos en gres porcelánico fabricados por CIPA GRES S.p.A. toman en cuenta muchos factores como el del lugar (altura, luz natural, artificial), estilo y sistema de colocación que se van a cumplir. El resultado final puede variar según los efectos ópticos, guiado por los colores y sistemas de colocación en los que los ojos humanos se ven afectados:

1. Áreas de idénticas dimensiones que aparecen diferentes dependiendo de la forma en que se llenan:
 - colores nerros y oscuros reducen el espacio, porque absorben la luz;
 - colores blancos y claros se extenderán a la luz y por lo tanto amplían el espacio;
 - líneas verticales amplían el espacio, mientras que las líneas horizontales lo expanden.
2. Acabados nerros e oscuros parecen más pequeños, aunque tengan las mismas dimensiones. Estas son indicadas para talleres mecánicos y depósitos.
3. Un suelo claro y uniforme agranda el habitación. Es muy adecuado para habitaciones pequeñas, mientras que tonos diferentes reducen las dimensiones percibidas. Una combinación de contraste entre suelos y paredes puede garantizar una mayor dimensión de la habitación, en comparación con las dimensiones reales: soluciones muy indicadas para lugares de comida, de producción, pasillos y áreas de servicio. Los colores pueden ser utilizados para distinguir pasajes y facilitar la orientación.

ELEGIR LOS FORMATOS Y LOS ESPESORES

En el diseño de un suelo es esencial que el material utilizado pueda soportar todas las limitaciones estáticas y dinámicas que puedan ser muy altas. El espesor de la baldosa juega un papel fundamental en la resistencia a estas limitaciones. Además, el alto espesor garantiza la estanqueidad de las juntas, manteniendo una mayor cantidad de masilla epoxy. Los productos HI-TECH se realizan en diferentes formatos y espesores, ofreciendo al diseñador una amplia variedad de soluciones técnicas y estéticas para todas las necesidades. Los pequeños formatos facilitan la ejecución de las laderas para descargar fluidos de empresa.

VENTAJAS DE SUELOS EN GRES PORCELÁNICO

- **Higiene y Seguridad:** Los suelos en gres porcelánico fabricados por CIPA GRES S.p.A. son continuos, evitan la formación de bacterias en las juntas. Se pueden limpiar con detergentes y desinfectantes. Cumplen con las condiciones higiénicas que requieren una limpieza frecuente y específica con vapor o agua caliente y productos químicos de limpieza. Los suelos en gres porcelánico son adecuados para lugares donde se producen o almacenan los alimentos, porque en estos lugares hace falta utilizar productos y sistemas específicos que tomen en cuenta el riesgo de absorción de los olores que se desarrollan durante la fase de tratamiento. Durante su colocación, el gres porcelánico no contamina con los olores de los alimentos, ya que no contiene compuestos orgánicos volátiles. Para evitar la acumulación entre la pared y el esquinero se colocan zocalos. CIPA GRES S.p.A. produce suelos anti-deslizantes en gres porcelánico con seguridad máxima bajo la ley aplicable en materia de protección de los trabajadores (DL 81/08 sobre la seguridad de los lugares de trabajo) y Norma ASR A1.5 - DIN EN 16165:2021 Annex B (R9-R10-R11-R12-R13). Varias plantas industriales, industrias farmacéuticas, químicas y electrónicas tienen que exhibir un nivel muy alto de higiene; necesitan, en efecto, fondos con suelos sin polvo y bordes afilados, fácil de limpiar y pueden cumplir con otros requisitos específicos como resistencia química.
- **Resistencia química:** El gres porcelánico de CIPA GRES S.p.A. es la solución ideal para realizar acabados sometidos a un ataque químico, a excepción del ácido fluorhídrico. La elección correcta depende de varios factores: la naturaleza agresiva y su concentración, la temperatura de contacto, la frecuencia y el contacto ocasional.
- **Resistencia mecánica:** Grandes cargas concentradas, tráfico frecuente y pesado (montacargas), resistencia al impacto y a la abrasión. Hay que tomar en cuenta todas las cargas estáticas y dinámicas en la construcción. El acabado del suelo es capaz de resistir los esfuerzos en función de la calidad del sustrato en el que se aplica, de la dimensión correcta y del espesor utilizado.
- **Resistencia térmica:** El suelo puede soportar temperatura de tratamiento entre -40°C (lugares de congelación) y +120°C (esterilización con vapor). Es muy importante considerar no sólo la temperatura de las máquinas, sino también la temperatura en la zona cercana. Áreas en la que se desarrollan operaciones de calentamiento, esterilización y congelación rápida pueden ser sometidas a cambios bruscos de temperatura.
- **Conductividad térmica:** Cualquiera que sea la temperatura del lugar y del suelo, la conductividad térmica del sustrato tiene una influencia positiva en la sensación de bienestar. En el caso de calentamiento el gres porcelánico es muy eficiente en la comparación con otros productos que no sean buenos conductores, porque facilitan la optimización de todo el sistema con agua y temperatura más bajas.
- **Acabados:** La elección de un suelo en gres porcelánico con un mantenimiento fácil tiene que cumplir con requisitos sanitarios de higiene, seguridad y duración. La planta CIPA GRES S.p.A. tiene una amplia gama de productos para satisfacer todas las peticiones técnicas y estéticas.
- **Propiedades anti-deslizantes:** Las áreas de tráfico peatonal requieren varios niveles de resistencia al deslizamiento tomando en cuenta la humedad en la que se trabaja. (ambientes muy secos o mojados).
- **Impermeabilidad:** Compacto y no poroso el gres porcelánico es totalmente impermeable, resistente. Además es fácil quitar las manchas. Protege y evita que las sustancias tóxicas contaminen el agua sub-terránea.
- **Resistencia al fuego:** El gres porcelánico fabricado por CIPA GRES S.p.A. cumple con las reglas contra incendios en zonas específicas como rutas de salida, almacenes, espacios públicos y aparcamientos sub-terráneos. A diferencia de muchos otros materiales, el gres porcelánico es a prueba de fuego, no libera humo o gases tóxicos en el proceso de combustión. Entonces, puede reducir las llamas causadas por el fuego. Corresponde a la clase Ø.
- **Resistencia UV:** Solidez del color a la luz y a los rayos UV. Cumple con la norma DIN 51094.
- **Inodores y sin VOC:** La serie HI-TECH "gres porcelánico GRANITI-GRANATI-COLOUR STYLE" está totalmente vitrificado y tiene una baja absorción de agua, quiere decir - AA ~ 0.03% calentados a una temperatura de 1200°C (materiales funcionales con baja emisión EQ de credito 4-2 son totalmente sin VOC (compuestos orgánicos volátiles). Además, no emite VOC en cualquier condición de su uso.
- **Antibacterial:** Los productos de CIPA GRES S.p.A. no estimulan la proliferación de las bacterias después de la limpieza con productos especiales. Se pueden considerar a todos los efectos como anti-bacterial.
- **Resistencia a la sal:** Ya que el material no lleva porosidad, no tiene problemas por el derramamiento de sal, utilizadas para el procesamiento (pescado, curtidurías) o para uso externo. La sal es distribuida en el periodo de invierno para evitar la formación de hielo en los carriles.
- **Velocidad de realización y de colocación:** Los suelos en gres porcelánico fabricados por CIPA GRES S.p.A. permiten una ejecución rápida con respecto a otros sistemas. Los suelos en gres porcelánico se constituyen por muchas piezas que pueden ser reemplazadas por el uso de nuevas colas, adhesivos y materiales de rejuntado sin la interrupción de la producción de la planta. Transitable después de unas 12 horas y en pleno funcionamiento después de 1 día (finalización de las características químico-físicas).
- **Aplicación en los sustratos existentes:** Los suelos fabricados por CIPA GRES S.p.A. pueden ser aplicados a nuevos sustratos o a sustratos existentes. Los sustratos en general son hechos de bloques de hormigón, ejecutados in situ (soleras) o prefabricadas (placas). Sin embargo, hay también materiales diferentes, por ejemplo, anhidrita, magnesita, asfalto, metal, madera, ladrillo, materiales de piedra.
- **Tipo de materiales:** Los materiales empleados en los sectores de la alimentación son: Epoxy, Juntas de dilatación y Adhesivos de clase C2.

SCEGLIERE IL PAVIMENTO PER L'INDUSTRIA

The choice of industry floor / Le choix du sol industriel / Elegir un suelo industrial / Die Auswahl an Industrieböden

BODEN IM FEINSTEINZEUG, WARUM?

Ein beständiger Boden, leicht, sauber zu machen und zu desinfizieren, um das Abwasser von Wasser und nicht nur zu erleichtern. Wände mit glatten Oberflächen, leicht, sauber zu machen, beständig und wasserdicht. Sie sind mit hellem Material bekleidet. Steinzeugfliesenböden von CIPA GRES hilft der regelmäßige Instandhaltung von Böden und möglichen Ersatz einiger Stücke, ohne die Produktion für lange Zeit zu unterbrechen.

FARBWAHL

Die Auswahl an Farben sowie an Verlegungsbeispiele für die Realisierung des Bodens oder des Wandbodens aus von CIPA GRES S.p.A. hergestellten Feinsteinzeug muss mit verschiedenen Faktoren, einschließlich der Größe der Umgebung (Höhe, natürliches oder künstliches Licht) zusätzlich mit dem Stil zählen. Das Ergebnis könnte entsprechend bestimmten optischen Wirkungen variieren. Der menschliche Auge ist von Farben und Verlegungsbeispiele beeinflusst:

1. Räume selber Dimension sind unterschiedlich in Bezug auf ihre Einrichtung:
 - Schwarz und dunkle Farben reduzieren den Raum, weil sie Licht absorbieren;
 - Weiß und helle Farben verbreitern das Licht und vergrößern deshalb den Raum;
 - senkrechte Zeilen erweitern den Raum, während es waagerechte Zeilen vergrößern.
2. Schwarze oder dunkle Oberflächen sehen kleiner als weiße oder klare Oberflächen aus, auch wenn sie dieselben Formate haben. Diese eignen sich in der Tat für Werkstätte und Lager.
3. Eine kontrastreiche Kombination zwischen Boden und Wandfliesen bietet eine Wahrnehmung des Raums größer als die Realität an. Das ist eine gute Lösung für Lebensmittelproduktionsbereiche sowie Flure und Betriebsräume. Farben dienen außerdem, um Arbeitsbereiche von Fußgängerzonen zu unterscheiden.

WAHL VON FORMATEN UND STÄRKEN

Bei der Planung von jedem Industrieboden ist es wichtig, dass, das Produkt sowohl statischen sowie dynamischen Beanspruchungen, die sogar hohe Entität erreichen können, widerstehen kann. Die Stärke der Fliese spielt eine entscheidende Rolle für den Widerstand gegen solche Aufforderungen. Die Stärke garantiert auch die wasserdichten Fugen, da sie eine größere Menge von Epoxy Füller hält. Die Hi-Tech Produkte erfolgen in verschiedenen Formaten und Stärken, damit sie dem Designer eine Vielzahl von technischen und ästhetischen Lösungen anbieten können. Kleine Formate erleichtern die Ausführung jeder Neigung zum Entladen von Flüssigkeitbearbeitung und Waschen.

VORTEILE VON FEINSTEINZEUGBODEN

- **Hygiene und Sicherheit:** Bodenfliesen von CIPA GRES S.p.A. sind mit Epoxy verfugt. Sie vermeiden die Anhäufung von Bakterien unter den Fugen. Man kann sie mit Wash und Reinigungsmittel putzen. Sie treffen extreme hygienische Bedingungen, die eine häufige Reinigung mit Warmwasser oder Dampf verlangen. Bodenfliesen eignen sich für Gelände, wo Lebensmittel gesammelt oder verarbeitet sind. In diesen Bereichen braucht man tatsächlich gezielte Produkte und Systeme, die auch Gerüche während Anwendungszyklen absorbieren können. CIPA GRES S.p.A. Feinsteinzeug verschmutzt keine Lebensmittel mit unangenehmen Gerüchen während der Verlegung, da es keine flüchtigen organischen Verbindungen enthält. Zur Vermeidung von bakterieller Anhäufung zwischen der scharfen Kante und dem Boden legt man Hohlkehlsöckel. Mit CIPA GRES S.p.A. Fliesen werden den geltenden Rechtsvorschriften zum Schutz der Gesundheit der Arbeitnehmer gemäß- anti-Rutsch Boden realisiert (DL 81/08 über Sicherheit in Arbeitsplätze - und Norm ASR A1.5 - DIN EN 16165:2021 Annex B (R9-R10-R11-R12-R13)). Viele Industrieanlagen, Pharma und Kosmetik, Nahrungsmittel und Elektronisanlagen müssen hohe Hygieneanforderungen erfüllen; sie brauchen in der Tat staubfrei Boden ohne scharfe Kanten, leicht zu reinigen und mit bestimmten Eigenschaften wie chemische Beständigkeit.
- **Chemische Beständigkeit:** CIPA GRES S.p.A. Feinsteinzeug ist ideal für Oberfläche, die zur chemischen Aggression unterliegen, mit Ausnahme von Flusssäuren. Die richtige Wahl hängt von mehreren Faktoren ab, z.B.: aggressive Natur und seine Konzentration, Temperatur, gelegentliche oder ständige Frequenz.
- **Festigkeitslehre:** Schwere Lasten, häufigen und schweren Verkehr (Gabelstapler), Abriebfestigkeit sowie Schlagzähigkeit. Man betrachtet statische und dynamische Belastungen während des Baus, des Betriebs und der Wartung. Fliesenboden eignet sich für jede Spannung in Bezug auf die Qualität des Substrats, der richtigen Verlegung sowie der Stärke des verlegten Produkts.
- **Wärmewiderstand:** Die Böden können Verarbeitungstemperaturen zwischen -40°C (Einfrieren Abteilungen) und +120°C (Dampfsterilisation) standhalten. Es ist wichtig, nicht nur die Temperatur der Maschinen in Betrieb und der verwendeten Produkte, sondern auch die Temperatur der angrenzenden Gebieten zu berücksichtigen. Manche Gebiete, wo Handlungen so wie Heizung, Brennen, Sterilisation oder Einfrieren ausgeführt werden, tragen Temperaturwechsel.
- **Wärmeleitfähigkeit:** Unabhängig von der Umgebungstemperatur beeinflusst die Wärmeleitfähigkeit den Untergrund und verursacht ein Gefühl des Wohlbefindens. Bei Fußbodenheizung bietet Feinsteinzeug hervorragende Leistungen im Vergleich zu anderen Produkten, die keine gute Leiter sind, insofern es die komplette Optimierung des Systems mit niedrigeren Wassertemperaturen und infolgedessen Energieeinsparungen begünstigt.
- **Oberfläche:** Die Wahl von einem pflegeleichten Bodenbelag sollte auch Anforderungen sowie Hygiene, Sicherheit und Haltbarkeit erfüllen. Beim Unternehmen CIPA GRES S.p.A. steht Ihnen zur Verfügung eine breite Palette von Produkten, die beide technische sowie ästhetische Erfordernisse erfüllen.
- **Rutschhemmung:** Fußgängerverkehr Bereiche erfordern unterschiedliche Rutschhemmung durch Auswerten des Grades von Luftfeuchtigkeit, in dem man arbeitet. (meist trocken oder nass Umgebung).
- **Dichtigkeit:** Technisches Feinsteinzeug ist wasserdicht und widerstandsfähig gegen Flecken und Angriffe. Es ist deshalb einfach zu reinigen, sodass es Verschmutzung des Grundwassers sowie giftige Substanzen verhindert.
- **Feuerbeständigkeit:** Technisches Feinsteinzeug von CIPA GRES S.p.A. ist den aktuellen Feuer Regelungen für bestimmte Bereiche wie Notgang Standorte, Lager und Tiefgaragen übereinstimmend. Im Gegensatz zu vielen anderen Materialien sind die Fliesen nicht brennbar. Außerdem hinterlassen sie keine toxischen Gase beim Brennen und reduzieren die von Brand verursachten Schäden. Entspricht Ø Klasse.
- **UV-Beständigkeit:** Farbstabilität an Licht und ultraviolette Strahlen. Entspricht DIN 51094.
- **Geruchlos und frei von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC):** Das HI-TECH Programm "PROGETTO INDUSTRIA" für die Serie GRANITI-GRANATI-COLOURSTYLE zeigt Produkte mit geringen Wasserabsorption $H_2O-AA \sim 0,03\%$ und Brennen über 1200°C- Es geht um niedrig emittierende Materialien nach Kredit EQ-4.2. Die Fliesen sind völlig ohne VOCs (flüchtige organische Verbindungen). In jeder möglichen Bedingung der Benutzung sind sie ohne VOCs.
- **Antibakteriell:** CIPA GRES S.p.A. Produkte bevorzugen nicht die Verbreitung von Bakterien. Deshalb kann man sie nach Reinigung mit speziellen Produkten als antibakteriell betrachten.
- **Salzbeständigkeit:** Das Material wird nicht von Salztreuung beschädigt, da es fast keine Porosität hat. (Fischereien oder Gerbereien) Oder für Außenbereich. Der Salz wird verteilt im Winter, um die Bildung vom Eis auf Gehwegen und Farhbahnen zu vermeiden.
- **Schnellrealisierung und Verlegung:** CIPA GRES S.p.A. Bodenfliesen erlauben eine Schnellrealisierung im Vergleich zu anderen Systemen. Sie sind aus zahlreichen Teilen, die durch die Benutzung neuer Klebstoffe auch ohne Unterbrechen der Produktion ersetzt werden können. Man kann die Fliesen nach ungefähr 12 Stunden von Fertigung mit Füßen treten (Abschluss der chemisch-physikalische Merkmale).
- **Anwendungen auf bestehende Strukturen:** Die Böden von CIPA GRES S.p.A. werden auf neue Substrate oder existierende Substrate verlegt. Durchschnittlich bestehen die Untergründe aus verlegten oder vorgebauten Zement-Mischungen (Platten). Es gibt jedoch verschiedene Materialien, z.B. Anhydrit, Magnesit, Asphalt, Metall, Holz, Ziegeln, Harzen und Stein.
- **Art von Materialien:** Im Lebensmittelfeld benutzt man folgende Materialien: Epoxy Füllstoffe (EP), Silikon-Kompensatoren und Klebstoffe, die zur Klasse C2 gehören.

PERSONALIZZAZIONI CON LAVORAZIONE AD IDROGETTO, INCISIONI/SABBIATURE

Water jet cutter and sandblasting/ Découpage jet d'eau haute pression et sablage/ Corte con chorro de agua y bajorelieve / Wasserstrahlschneidemaschine und Sandstrahlen



IT Il taglio a getto d'acqua trova applicazione anche nel campo alimentare, naturalmente senza l'utilizzo di abrasivo, tagliando quindi con l'utilizzo di sola acqua. Il taglio a getto d'acqua è un taglio a freddo, quindi non altera le caratteristiche chimico fisiche del materiale tagliato. La sabbiatura è un'incisione ottenuta attraverso la "forza" della sabbia, permette di creare bassorilievi tecnici successivamente protetti e decorati con trattamenti e materie ceramiche sia a freddo che a caldo, assicurandone l'impermeabilità e la durata nel tempo.

EN The cutting water jet also finds application in the food field, naturally without only of abrasive, then cut with the use of water. The water jet cutting is a cold cutting, so it does not alter the physical and chemical characteristics of the material being cut. Sandblasting is an incision obtained through the "force" of the sand, allowing you to create technical bas-reliefs that are subsequently protected and decorated with ceramic materials through hot or cold treatments, ensuring waterproofness and durability.



FR Le jet d'eau de coupe trouve également une application dans le domaine alimentaire, naturellement sans l'utilisation d'abrasif, puis coupé avec l'utilisation de l'eau seule. La découpe au jet d'eau est une coupe à froid, il ne modifie pas les caractéristiques physiques et chimiques de la matière à couper. Le sablage est une incision obtenue au travers de la "force" du sable, elle permet de créer des bas-reliefs techniques qui sont ensuite protégés et décorés avec des traitements et des matières céramiques aussi bien à froid qu'à chaud, assurant ainsi l'imperméabilité et la durabilité dans le temps.

ES El corte por chorro de agua también se aplica en el campo de la alimentación, naturalmente sin el uso de abrasivo, por lo que se corta solo con el uso de agua. El corte por chorro de agua es un corte en frío, por lo que no altera las características químico-físicas del material cortado. El arenado es una incisión obtenida a través de la "resistencia" de la arena, le permite crear bajorrelieves técnicos que posteriormente se protegen y decoran con tratamientos fríos y calientes y materiales cerámicos, asegurando su impermeabilidad y durabilidad.



DE Das Wasserstrahlschneiden wird auch im Lebensmittelbereich angewendet, natürlich ohne Verwendung von Schleifmitteln, so dass nur mit Wasser geschnitten wird. Das Wasserstrahlschneiden ist ein Kaltschneiden, daher ändert es die chemisch-physikalischen Eigenschaften des geschnittenen Materials nicht. Sandstrahlen ist ein Einschnitt, der durch die "Festigkeit" des Sandes erzielt wird und es Ihnen ermöglicht, technische Basreliefs zu erstellen, die anschließend geschützt und mit Kalt- und Heißbehandlungen sowie Keramikmaterialien dekoriert werden, um deren Undurchlässigkeit und Haltbarkeit sicherzustellen.



DESTINAZIONI D'USO | ALIMENTARE

use destination | Food / destinations de l'emploi | Alimentaire / distintos usos | Alimentario / Endverwendungen | Lebensmittel



La scelta delle pavimentazioni destinate al settore alimentare, sia per la produzione che per la commercializzazione è probabilmente quella che merita la più alta attenzione nella sua individuazione. Cinquanta anni di esperienza di CIPA GRES S.p.A., maturata in questo specifico settore, ci consentono di affermare di essere dei partner d'eccellenza per chi cerca soluzioni **adeguate e definitive** per la propria azienda. In particolare la nostra serie "Progetto Industria", per assortimento dei colori, i vari coefficienti d'attrito in gamma, l'ampia varietà degli spessori disponibili e la possibilità di eliminare la carica batterica residua post lavaggio, ci permette di poterla definire con fierezza, un prodotto **"dedicato"**.

The choice of flooring for the agri-food sector, both for production and marketing areas, is probably the one that deserves the highest attention in its identification. Fifty years of experience gained from CIPA GRES S.p.A. in this field, allow us to affirm that we are excellent partners for those looking for **adequate and definitive** solutions for their company. In particular, our "Progetto Industria" series, for assortment of colors, the different friction coefficients in the range, the wide variety of available thicknesses and the possibility to erase the residual bacterial load after washing, allows us to be able to define it with pride, a **"dedicated"** product.

Le choix d'un sol destiné au secteur agroalimentaire, aussi bien pour la partie production que pour la commercialisation est probablement celle qui mérite la plus haute attention dans son choix. Cinquante ans d'expérience de CIPA GRES S.p.A., acquise dans ce secteur spécifique, nous permettent d'affirmer que nous sommes un partenaire d'excellence pour les clients qui cherchent une solution **adéquate et définitive** pour leur propre entreprise. Plus particulièrement notre série "Progetto industria", pour assortiment de couleurs, des différents coefficients de friction en gamme, le large choix des épaisseurs disponibles et la possibilité d'éliminer la charge bactérienne résiduelle post lavage; nous permet de pouvoir le définir avec fierté, un produit **"dédié"**.

La elección del piso para el sector agroalimentario, tanto para la producción como para la comercialización, es probablemente la que merece la mayor atención en su identificación. Cincuenta años de experiencia de CIPA GRES S.p.A., adquirida en este sector específico, nos permiten afirmar que somos excelentes socios para aquellos que buscan soluciones **adecuadas y definitivas** para su empresa. En particular, nuestra serie "Progetto Industria", para surtido de colores, los diversos coeficientes de fricción, la amplia variedad de espesores disponibles y la posibilidad de eliminar la carga bacteriana residual después del lavado, nos permite poder definirlo con orgullo, un producto **"específico"**.

Bodenbeläge für die Agrar- und Lebensmittelbranche – sowohl Produktion wie auch Vertrieb – machen besondere Sorgfalt bei der Auswahl erforderlich. Mit seiner 50-jährigen Erfahrung in der Keramikherstellung ist CIPA GRES S.p.A. der optimale Partner für Unternehmen, die **passgenaue und effiziente** Lösungen suchen. Insbesondere unsere Produktserie "Progetto Industria" lässt sich aufgrund ihrer breiten Auswahl an Farben, unterschiedlichen Reibungskoeffizienten und Stärken sowie der Möglichkeit zur Beseitigung der Bakterienlast als ein **"maßgeschneidertes"** Produkt für diese Branche bezeichnen.



Mettere in sicurezza i lavoratori

Secure workers
Mettre en sécurité les travailleurs
Trabajadores seguros
Sicheres Arbeiten



Resistenza ai carichi concentrati

Concentrated load resistance
Résistance aux charges concentrées
Resistencia a cargas concentradas
Beständigkeit gegen hohe Punktlasten



Resistenza agli urti accidentali

Shock resistance
Résistance aux chocs accidentels
Resistencia a impactos accidentales
Stoßfestigkeit



Resistenza alle macchie

Stain resistance
Résistante aux tâches
Resistencia a las manchas
Fleckenbeständigkeit



Resistenza agli sbalzi termici

Thermal shock resistance
Résistance aux excursions thermiques
Resistencia al choque térmico
Temperaturwechselbeständigkeit



Compattezza e pulibilità microbatterica

Surface compactness and microbacterial cleanability
Compacité et nettoyage micro-bactérienne
Capacidad de limpieza compacta y microbacteriana
Kompaktheit und Reinigbarkeit



Resistenza agli acidi e alle basi

Resistance to acids and bases
Résistance aux acides et aux bases
Resistencia a ácidos y bases
Säuren- und Laugenbeständigkeit



Resistenza al fuoco

Fire resistant
Résistance au feu
Resistencia al fuego
Feuerbeständigkeit



Resistenza alla luce e ai raggi UV

Light and UV rays resistance
Résistance à la lumière et aux rayons UV
Resistencia a la luz y a los rayos UV
Lichtechtheit und UV-Beständigkeit



Resistenza al gelo

Frost resistance
Résistance au gel
Resistencia a las heladas
Frostbeständigkeit



Strisce di sicurezza bordo macchina

Safety strips
Bande de sécurité
Tiras de seguridad de borde de máquina
Sicherheitsstreifen für Maschinenbereiche



Pezzi speciali a corredo

Special pieces
Pièces spéciales et Accessoires
Piezas especiales suministradas
Zugehörige Formteile

DESTINAZIONI D'USO | COMMERCIALE

use destination | Commercial / destinations de j'emploi | Commercial / distintos usos | Comercial / Endverwendungen | Gewerbebereiche



Un valido esercizio mentale per scegliere la pavimentazione per un centro commerciale è visualizzare quante migliaia di persone entrano ed escono in un giorno solo, considerare che le pavimentazioni sono installazioni fisse e per quanto tempo dovranno svolgere quella funzione senza dare alcun cenno di cedimento. Si visualizzerà un' enormità di passaggi e di attività di vario genere alle quali quel pavimento dovrà tener testa.

La pavimentazione di un centro commerciale o di un semplice negozio deve avere una alta resistenza all'usura e agli urti accidentali, deve risultare antiscivolo, resistere all'abrasione, resistere al fuoco, essere impermeabile, facile e veloce da pulire. Il gres porcellanato **tutta massa** (ISO 13006 EN 14411 **Gruppo B1a UGL**) CIPA GRES S.p.A. è la soluzione più adatta per pavimentazioni sottoposte a questo tipo di sollecitazioni. (Carichi concentrati, passaggi usuranti giornalieri di moltissime persone, merci su transpallet e sporadicamente anche a carichi eccezionali).

A valid mental exercise to choose the flooring for a shopping center is to visualize how many thousands of people come in & out in a single day, considering that the floorings are fixed installations and for how long they have to perform that function without giving any hint of failure. It will display an enormity of steps and activities of various kinds to which that floor will have to stand up. The flooring of a shopping center or a simple shop must have a high resistance to wear and to accidental impacts, it must be non-slip, abrasion resistant, fire resistant, waterproof, easy and quick to clean. CIPA GRES S.p.A. **full body** porcelain stoneware (ISO 13006 EN 14411 **Group B1a UGL**) is the most suitable solution for floorings subject to this type of stress (concentrated loads, high traffic of people and hand forklifts, exceptional loads, etc.).

Un valide exercice mental pour choisir le sol d'un centre commercial c'est visualiser combien de millier de personnes rentrent et sortent en un jour, prenant en considération que les sols sont des installations fixes et pour combien de temps elles devront exercer cette fonction sans donner aucun signe de faiblesse. On verra alors un très grand nombre de passages et d'activités de différente nature auxquelles le sol devra tenir tête. Le sol d'un centre commercial ou d'un simple magasin devra avoir une haute résistance à l'usure et aux chocs accidentels, il devra être antidérapant, résister à l'abrasion, résister au feu, être imperméable, facile et rapide à nettoyer. Le grès cérame **pleine masse** (ISO 13006 EN 14411 **Gruppo B1a UGL**) est la solution la plus adaptée à ce type de sollicitations. (Charges concentrées, passages journaliers fréquents de nombreuses personnes qui usure la surface, marchandise sur transpalette et occasionnellement des charges exceptionnelles).

Un valide exercice mental pour choisir le sol d'un centre commercial c'est visualiser combien de millier de personnes rentrent et sortent en un jour, prenant en Un ejercicio mental válido para elegir el piso para un centro comercial es visualizar cuántas miles de personas entran y salen en un solo día, considerando que los pisos son instalaciones fijas y por cuánto tiempo tendrán que realizar esa función sin dar ningún indicio de falla. Mostrará una enorme cantidad de pasajes y actividades de diversos tipos a los que tendrá que resistir ese piso. El piso de un centro comercial o una tienda simple debe tener una alta resistencia al desgaste y a impactos accidentales, debe ser antideslizante, resistente a la abrasión, al fuego, impermeable, fácil y rápido de limpiar. El gres porcelánico de **cuerpo completo** (ISO 13006 EN 14411 **Grupo B1a UGL**) CIPA GRES S.p.A. es la solución más adecuada para suelos sometidos a este tipo de tensiones. (Cargas concentradas, pasajes diarios de muchas personas, mercancías en transpaletas y esporádicamente incluso con cargas excepcionales).

Bei der Auswahl eines Bodenbelags für ein Einkaufszentrum sollte man sich zunächst vorstellen, wie viele Tausende Personen dort an nur einem Tag ein- und ausgehen werden. Angesichts der Tatsache, dass Bodenbeläge fest verlegt werden, sollte gut überlegt werden, wie lange sie ihre Funktion einwandfrei erfüllen müssen. Eine hohe Trittbelastung und Tätigkeiten unterschiedlicher Art sind Belastungen, denen der Bodenbelag standhalten muss.

Der Bodenbelag in einem Einkaufszentrum oder Geschäft muss hohe Verschleiß- und Stoßfestigkeit besitzen, er muss rutschhemmend, abriebfest, feuerbeständig, wasserdicht und leicht und schnell zu reinigen sein. Das **durchgefärbte** Feinsteinzeug (ISO 13006 EN 14411 **Gruppe B1a unglasiert**) von CIPA GRES S.p.A. ist die passende Lösung für Bodenbeläge, die dieser Art von Belastungen ausgesetzt sind (hohe Punktlasten, hohe Belastung durch starken Publikumsverkehr, Warentransport mit Hubwagen und gelegentlich auch übergroße Lasten).



Resistenza alle macchie

Stain resistance
Résistante aux tâches
Resistencia a las manchas
Fleckenbeständigkeit



Caratteristiche dimensionali

EN ISO 10545-2
Dimensional features EN ISO 10545-2
Caractéristiques dimensionnelles
EN ISO 10545-2
Características dimensionales de EN ISO 10545-2
Abmessungsmerkmale EN ISO 10545-2



Classificazione del prodotto

Product classification
Classification du produit
Clasificación del producto
Klassifizierung des Produktes



Resistenza a flessione e forza di rottura EN ISO 10545-3 e -4

Flexural strength and breaking strength EN ISO 10545-3 and -4
Résistance à la flexion et force de rupture EN ISO 10545-3 e -4
Resistencia a la flexión y resistencia a la rotura EN ISO 10545-3 y -4
Biegefestigkeit und Bruchlast
EN ISO 10545-3 und -4



Coefficienti d'attrito

Coefficients of friction
Coefficient de friction
Coeficientes de fricción
Reibungskoeffizienten



Produzioni a progetto

Project productions
Production sur projet
Proyectos de producciones
Projektspezifische Produktion



Lavorazioni al taglio Idrogetto e sabbiatura

Hydrojet cutting and sandblasting
Découpe par jet d'eau haute pression et sablage
Operaciones por hidrocorte y bajorelieve
Wasserstrahlschneiden und Sandstrahlen

DESTINAZIONI D'USO | INDUSTRIA

use destination | Industry / destinations de j'emploi | Industrie / distintos usos | Industria / Endverwendungen | Industrie



Parlare di pavimenti industriali non è mai facile. I problemi che affliggono quotidianamente gli edifici industriali sono tanti e non tutte le soluzioni di pavimentazioni proposte dal mercato sono in grado di porvi rimedio. Le soluzioni di CIPA GRES S.p.A., nate per dare una risposta efficace a questa domanda, gli hanno fatto acquisire già da diversi anni la leadership sul mercato. Grazie ai suoi prodotti tutta massa, resistenti ad alte sollecitazioni, alle tensioni del "sistema pavimento" su grosse superfici, all'altissima resistenza all'usura da calpestio, l'ingelività garantita dai rigorosi controlli, e non ultime, la possibilità di numerosissime finiture antiscivolo e colorazioni, ne fanno la scelta ideale, duratura ed efficiente, anche se proiettata nel tempo.

Talking about industrial floors is never easy. The problems that daily plague industrial buildings are many and not all the flooring solutions proposed by the market are able to give the right answer. CIPA GRES S.p.A. solutions, created to give an effective answer to this question, have led our company to acquire market leadership in this field already from several years. Our high performance full-body products, with frost resistance feature guaranteed by rigorous controls, resistant to high stresses and to traffic usury, and last but not least, with the possibility of many colours and antislip finishings, make CIPA GRES S.p.A. porcelain stoneware the ideal choice for industrial building, lasting and efficient, especially if projected over time.

Parler de sol industriel n'ai jamais facile. Les problèmes qui affligent quotidiennement les bâtiments industriels sont nombreux et pas toutes les solutions de sol proposées sur le marché sont en mesure d'y remédier. Les solutions de CIPA GRES S.p.A., nées pour donner une réponse efficace à cette demande, nous ont fait acquérir déjà depuis plusieurs années la leadership sur le marché. Grâce à ses produits pleine masse, résistants aux hautes sollicitations, aux tensions du système sol sur grandes surfaces, à l'usure par piétinement, la résistance au gel garantie par des contrôles rigoureux, mais aussi, par les finitions antidérapantes et colorées en font un choix idéal, durable et efficace, même dans le temps.

Hablar de pisos industriales nunca es fácil. Los problemas que afectan diariamente a los edificios industriales son muchos y no todas las soluciones de pisos propuestas por el mercado pueden remediarlos. Las soluciones de CIPA GRES S.p.A., nacidas para dar una respuesta efectiva a esta pregunta, lo han convertido en el líder del mercado durante varios años. Gracias a sus productos en masa, resistentes con altas prestaciones, a las tensiones del "sistema de piso" en grandes superficies, a la muy alta resistencia al desgaste de la banda de rodadura, la resistencia a las heladas garantizada por controles estrictos y, por último, la posibilidad de numerosos acabados, antideslizante y los colores lo convierten en la opción ideal, duradera y eficiente, incluso si se proyecta con el tiempo.

Industrieböden sind ein komplexes Thema. Ein Boden in Industriegebäuden wird täglich mit vielen Problemen konfrontiert und nicht alle auf dem Markt verfügbaren Belagsmaterialien sind in der Lage, diesen Herausforderungen standzuhalten. Die Produktlösungen von CIPA GRES S.p.A. wurden speziell entwickelt, um den besonders hohen Anforderungen gerecht zu werden; sie machen das Unternehmen seit vielen Jahren zum führenden Anbieter in diesem Bereich. Die durchgefärbten Produkte sind die ideale Wahl für die Erstellung eines langlebigen, effizienten Bodenbelags, denn sie sind beständig gegenüber hohen Belastungen und bieten auch bei großen Flächen hohe Leistungen des gesamten Bodensystems, hohe Abriebfestigkeit, durch strenge Kontrollen garantierte Frostbeständigkeit sowie eine breite Auswahl an rutschhemmenden Oberflächen und Farbtönen.



Resistenza alle macchie

Stain resistance
Résistante aux tâches
Resistencia a las manchas
Fleckenbeständigkeit



Caratteristiche dimensionali EN ISO 10545-2

Dimensional features EN ISO 10545-2
Caractéristiques dimensionnelles
EN ISO 10545-2
Características dimensionales de
EN ISO 10545-2
Abmessungsmerkmale EN ISO 10545-2



Analisi microbatterica post pulizia

Surface compactness and microbacterial
cleanability
Analyse micro-bactérienne post nettoyage
Análisis de microbacterias post limpieza
Mikrobielle Analyse nach der Reinigung



Resistenza a flessione e forza di rottura EN ISO 10545-3 e -4

Flexural strength and breaking
strength EN ISO 10545-3 and -4
Résistance à la flexion et force de
rupture EN ISO 10545-3 e -4
Resistencia a la flexión y resistencia
a la rotura EN ISO 10545-3 y -4
Biegefestigkeit und Bruchlast
EN ISO 10545-3 und -4



Classificazione del prodotto

Product classification
Classification du produit
Clasificación del producto
Klassifizierung des Produktes



Coefficienti d'attrito

Coefficients of friction
Coefficient de friction
Coeficientes de fricción
Reibungskoeffizienten



Produzioni a progetto

Project productions
Production sur projet
Proyectos de producciones
Projektspezifische Produktion



Lavorazioni al taglio Idrogetto e sabbatura

Hydrojet cutting and sandblasting
Découpe par jet d'eau haute pression et
sablage
Operaciones por hidrocorte y bajorelieve
Wasserstrahl schneiden und Sandstrahlen

DESTINAZIONI D'USO | MECCANICA

use destination | Mechanics / destinations de j'emploi | Mecanique / distintos usos | Mecánica / Endverwendungen | Maschinenbau



La scelta della pavimentazione nell'ambito dell'industria del comparto dell'elettromeccanica è un elemento di fondamentale importanza, strettamente legata alla produttività dell'azienda stessa, se vista in proiezione della longevità necessaria in questo tipo di strutture, dove la **priorità** è l'estrema resistenza ed efficienza **devono restare integre nel tempo**. Il gres porcellanato tecnico tutta massa CIPA GRES S.p.A. è dunque tra le scelte più oculate possibili, viste le severissime performance alle quali vengono chiamate queste pavimentazioni. I nostri materiali ad alto e/o altissimo spessore, antiacido* con coefficienti d'attrito severamente testati e certificati, opportunamente impiegati, possono assicurare lunga vita al sistema pavimento nell'industria elettromeccanica. Dalle acciaierie, alle officine meccaniche per la riparazione di autoveicoli leggeri e pesanti o ai produttori di parti meccaniche dell'indotto del settore automobilistico.

The flooring choice in the electromechanical sector industry is an element of fundamental importance, closely linked to the productivity of the company itself, if viewed in projection of the necessary longevity in this type of structure, where the **priority** is the extreme resistance and efficiency **must remain intact over time**. CIPA GRES S.p.A. full-body porcelain stoneware is therefore one of the most prudent choices possible, given the very strict performance to which these floors are called. Our high (or very high!) thickness materials, antiacid*, with severely tested and certified friction coefficients, if properly used, can ensure a long life flooring system in the electromechanical industry. From steelworks, to mechanical workshops for the repair of light and heavy vehicles or to manufacturers of mechanical parts of the automotive industry.

Le choix du sol dans l'industrie électromécanique est un élément d'importance fondamentale, étroitement lié à la productivité de l'entreprise elle-même, vu en tant que longévité nécessaire à ce type de structure où la **priorité** est la résistance extrême ainsi que l'efficacité qui **doivent rester intègres dans le temps**. Le grès cérame technique pleine masse CIPA GRES S.p.A. est donc un choix entre les plus judicieux, vu aussi les sévères performances auxquelles les sols doivent répondre. Nos matériaux à haute et forte épaisseur, anti-acides avec des coefficients de ripage sévèrement testés et certifiés, opportunément employés; peuvent assurer une longue vie au système sol dans l'industrie électromécanique. Des aciéries, aux ateliers mécaniques pour les réparations des voitures et poids lourds, jusqu'aux producteurs de composants mécaniques pour l'industrie automobile.

La elección del piso en la industria del sector electromecánico es un elemento de importancia fundamental, estrechamente relacionado con la productividad de la propia empresa, si se ve en la proyección de la longevidad necesaria en este tipo de estructura, donde la **prioridad** es la resistencia extrema y la eficiencia deben **permanecer intactas con el tiempo**. El gres porcelánico de cuerpo completo CIPA GRES S.p.A. es, por lo tanto, una de las opciones más prudentes posibles, dado el rendimiento muy estricto al que se llaman estos pisos. Nuestros materiales con alto y/o muy alto espesor, antiácidos* con coeficientes de fricción severamente probados y certificados, utilizados adecuadamente, pueden garantizar una larga vida útil del sistema de piso en la industria electromecánica. Desde acerías, hasta talleres mecánicos para la reparación de vehículos ligeros y pesados o hasta fabricantes de piezas mecánicas de la industria automotriz.

Die Auswahl eines Bodenbelags für Bereiche in der elektromechanischen Industrie muss mit hoher Sorgfalt und abhängig von der Tätigkeit des Unternehmens erfolgen. Es sind Bereiche, in denen **hohe Robustheit, Effizienz und Langlebigkeit** zu den **Prioritäten** gehören.

Die geeignetste Lösung ist daher das durchgefärbte technische Feinsteinzeug von CIPA GRES S.p.A., denn es hält den starken Belastungen stand, denen ein Bodenbelag in der Industrie ausgesetzt wird. Unsere säurebeständigen* Materialien in großer Stärke oder in Überstärke mit strengstens geprüften und zertifizierten Reibungskoeffizienten können bei sachgerechter Verwendung die lange Lebensdauer eines Bodensystems in der elektromechanischen Industrie – von Stahlunternehmen über Reparaturwerkstätten für Personen- und Nutzfahrzeuge bis zu Zulieferbetrieben für die Automobilbranche – sicherstellen.



Mettere in sicurezza i lavoratori

Secure workers
Mettre en sécurité les travailleurs
Trabajadores seguros
Sicheres Arbeiten



Resistenza ai carichi concentrati

Concentrated load resistance
Résistance aux charges concentrées
Resistencia a cargas concentradas
Beständigkeit gegen hohe Punktlasten



Resistenza agli urti accidentali

Shock resistance
Résistance aux chocs accidentels
Resistencia a impactos accidentales
Stoßfestigkeit



Resistenza alle macchie

Stain resistance
Résistante aux tâches
Resistencia a las manchas
Fleckenbeständigkeit



Resistenza alle alte temperature

High temperature resistance
Résistance aux hautes températures
Resistencia a altas temperaturas
Beständigkeit gegen hohe Temperaturen



Resistenza alla luce e ai raggi UV

Light and UV rays resistance
Résistance à la lumière et aux rayons UV
Resistencia a la luz y a los rayos UV
Lichtechtheit und UV-Beständigkeit

DESTINAZIONI D'USO | LOGISTICA

use destination | Logistics / destinations de j'emploi | Logistique / distintos usos | Logística / Endverwendungen | Logistik



Lo stoccaggio e la conseguente movimentazione delle merci è probabilmente la prova più severa per una pavimentazione. Materiali diversi sono spesso chiamati ad assolvere a questo compito, ma nessuno di essi è confrontabile con una soluzione in **gres porcellanato tecnico tutta massa** di CIPA GRES S.p.A. Esso oltre a rispondere adeguatamente a quest'uso, grazie alle sue caratteristiche fisiche e meccanicamente di altissimo livello, assicura una superficie facilmente pulibile e agevolmente carrellabile, cosa che impedisce ai notevoli carichi pesanti perennemente in movimento, di arrecare danni al "sistema pavimento", consentendo la fruibilità totale e continua degli spazi eliminando l'onere per le necessarie riparazioni. I materiali CIPA GRES S.p.A. sono di primissima qualità, realizzati in gres porcellanato tutta massa (**UGL**) ad alto e altissimo spessore, sono certamente in grado di resistere alle più intense sollecitazioni e vibrazioni a cui dovranno essere sottoposti durante tutto il periodo di esercizio, assicurando alle macchine e ai carrelli in movimento una superficie di base stabile e sicura. Sono stati studiati piccolissimi formati come l'esagona (10x11,5 cm) ad alto spessore (14mm) ed ad alto coefficiente d'attrito (R10 e R11) che permette, con la sua esclusiva geometria, di realizzare una **pavimentazione continua in gres porcellanato** e laddove necessario, raccordare quote diverse in maniera morbida, così come farebbe un mosaico, evitando pericolosi e dannosi sobbalzi a macchinari e carrelli in movimento e al loro carico.

The storage and the consequent movement of the goods is probably the most severe test for a flooring. Different materials are often called upon to perform this task, but none of them is comparable with a **full-body technical** porcelain solution by CIPA GRES S.p.A. Thanks to its very high level of physical and mechanical features, it ensures an easy to clean surface and prevents the damage that considerable heavy loads permanently in motion can cause to the "floor system", allowing the total and continuous usability of the spaces erasing the repairs burden. CIPA GRES S.p.A. materials are of the highest quality, made of full-body porcelain stoneware (**UGL**) with high and very high thickness, they are certainly able to withstand the most intense stress and vibrations to which they will be subjected during the whole operating time, ensuring the machines and moving trolleys a safe and stable base. Very small formats have been studied such as the hexagon (10x11.5cm) with high thickness (14mm) and high coefficient of friction (R10 and R11) Hexagonal tiles allow, with their exclusive geometry, to create a **continuous porcelain stoneware flooring** and, when needed, connect different heights in a soft way, as a mosaic would do, avoiding dangerous and damaging jolts to moving vehicles and loads.

 <p>Resistenza alle macchie Stain resistance Résistante aux tâches Resistencia a las manchas Fleckenbeständigkeit</p>	 <p>Caratteristiche dimensionali EN ISO 10545-2 Dimensional features EN ISO 10545-2 Caractéristiques dimensionnelles EN ISO 10545-2 Características dimensionales de EN ISO 10545-2 Abmessungsmerkmale EN ISO 10545-2</p>	 <p>Compattezza e pulibilità microbatterica Surface compactness and microbacterial cleanability Compacité et nettoyage micro-bactérienne Capacidad de limpieza compacta y microbacteriana Kompaktheit und Reinigbarkeit</p>
 <p>Mettere in sicurezza i lavoratori Secure workers Mettre en sécurité les travailleurs Trabajadores seguros Sicheres Arbeiten</p>	<p>UGL</p> <p>Classificazione del prodotto Product classification Classification du produit Clasificación del producto Klassifizierung des Produktes</p>	 <p>Coefficienti d'attrito Coefficients of friction Coefficient de friction Coeficientes de fricción Reibungskoeffizienten</p>
 <p>Resistenza ai carichi concentrati Concentrated load resistance Résistance aux charges concentrées Resistencia a cargas concentradas Beständigkeit gegen hohe Punktlasten</p>	 <p>Resistenza agli sbalzi termici Thermal shock resistance Résistance aux excursions thermiques Resistencia al choque térmico Temperaturwechselbeständigkeit</p>	 <p>Resistenza agli urti accidentali Shock resistance Résistance aux chocs accidentels Resistencia a impactos accidentales Stoßfestigkeit</p>



Le stockage et la manipulation des produits est certainement l'épreuve la plus sévère pour un sol. Des matériaux différents sont souvent appelés pour résoudre ce problème, mais aucun d'entre eux est comparable avec une solution de **grès cérame pleine masse** CIPA GRES S.p.A. Cette dernière, en plus de répondre conformément à cet usage, grâce à ses caractéristiques physiques et mécaniques à haute performance, assure une surface facile à nettoyer et dont la circulation est plus fluide. Ceci empêche aux charges lourdes qui sont en mouvement continu, de provoquer des dommages au système sol garantissant ainsi un usage total et continu des espaces tout en éliminant les frais d'entretien nécessaire. Les produits CIPA GRES S.p.A. sont de première qualité, réalisés en grès cérame pleine masse (**UGL**) à haute épaisseur et certainement en mesure de résister aux sollicitations et vibrations les plus intenses auxquelles un sol sera soumis durant toute la période de mise en fonction, assurant ainsi aux machines et aux chariots en mouvement; une surface de base stable et sécurisée. Des formats très petits ont été étudiés comme l'hexagonal (10x11.5 cm) à forte épaisseur (14mm) et au coefficient de frottement (R10 et R11) qui permet, avec son exclusive géométrie de réaliser un **sol continu en grès cérame** et si nécessaire, raccorder des côtes différentes de façon douce comme s'il s'agissait de mosaïque; évitant ainsi des changements brusques de pente qui seraient dangereux pour les machines et les engins en mouvement et pour les marchandises qu'ils transportent.

El almacenamiento y el consiguiente movimiento de los bienes es probablemente la prueba más severa para un pavimento. A menudo se requieren diferentes materiales para realizar esta tarea, pero ninguno de ellos es comparable con una solución de **porcelánicotoda masa sin esmaltar** de CIPA GRES S.p.A. Además de responder adecuadamente a este uso, gracias a su alto nivel de características físicas y mecánicas, asegura una superficie que puede limpiarse y transportarse fácilmente, lo que evita que las considerables cargas pesadas perpetuamente en movimiento causen daños al "sistema de piso". permitiendo la usabilidad total y continua de los espacios eliminando la carga de las reparaciones necesarias.

Los materiales CIPA GRES S.p.A. son de la más alta calidad, hechos de grés porcelánico de cuerpo completo **UGL** (porcelánicotoda masa sin esmaltar) con un espesor alto y muy alto, sin duda son capaces de resistir las tensiones y vibraciones más intensas a las que deben someterse durante todo el período de operación, asegurando que máquinas y carros móviles una superficie base estable y segura.

Se han estudiado formatos muy pequeños, como el hexágono (10x11,5 cm) con alto espesor (14 mm) y alto coeficiente de fricción (R10 y R11) que permite, con su geometría exclusiva, **crear un pavimento continuo de grés porcelánico** y cuando sea necesario, conecte diferentes alturas de una manera suave, como lo haría un mosaico, evitando sacudidas peligrosas y dañinas para maquinaria y carros en movimiento y en su carga .

Lagerarbeiten und der Umschlag von Waren stellen die wahrscheinlich härteste Belastung für einen Bodenbelag dar. Für derartige Böden werden häufig verschiedene Werkstoffe verwendet, von denen jedoch keiner an die Leistungen des **durchgefärbten technischen Feinsteinzeugs** von CIPA GRES S.p.A. heranreicht. Dank seiner hohen physikalischen und mechanischen Leistungen eignet sich das Feinsteinzeug ausgezeichnet für diesen Anwendungsbereich und ist zudem sehr pflegeleicht. Ein solcher Bodenbelag ist problemlos mit Laufrollen befahrbar, auch der Umschlag schwerer Lasten kann dem Bodensystem nichts anhaben, die Lagerräume sind vollständig nutzbar und es fallen keine Reparaturen an.

Der Name CIPA GRES S.p.A. steht für Materialien höchster Qualität. Fliesen von CIPA GRES S.p.A. sind aus durchgefärbtem Feinsteinzeug (unglasiert) in großer Stärke oder in Überstärke und äußerst beständig gegenüber den intensiven Belastungen und Vibrationen, die während des gesamten Betriebszeitraums auftreten können. Maschinen und Fahrwagen erhalten durch dieses Material eine stabile und sichere Auflagefläche.

Speziell für diesen Anwendungsbereich wurden besonders kleine Formate wie das extrastarke (14 mm) Sechseck (10x11,5 cm) mit hohem Reibungskoeffizienten (R10 und R11) entwickelt. Dank ihrer speziellen Geometrie lassen sich **durchgängige Bodenbeläge aus Feinsteinzeug** anfertigen und an den erforderlichen Stellen sind stufenlose, fließende Übergänge zu Belägen mit anderen Höhen möglich, so dass sich Geräte und Fahrwagen mit ihren Lasten ohne zu holpern und ohne Gefahr einer Beschädigung bewegen können .



Resistenza al fuoco
Fire resistant
Résistance au feu
Resistencia al fuego
Feuerbeständigkeit



Resistenza alla luce e ai raggi UV
Light and UV rays resistance
Résistance à la lumière et aux rayons UV
Resistencia a la luz y a los rayos UV
Lichtechtheit und UV-Beständigkeit



Strisce di sicurezza
Safety strips
Bande de sécurité
Tiras de seguridad de borde de máquina
Sicherheitsstreifen für Maschinenbereiche



Resistenza al gelo
Frost resistance
Résistance au gel
Resistencia a las heladas
Frostbeständigkeit



Lavorazioni al taglio Idrogetto e sabbatura
Hydrojet cutting and sandblasting
Découpe par jet d'eau haute pression et sablage
Operaciones por hidrocorte y bajorelieve
Wasserstrahlschneiden und Sandstrahlen



Pezzi speciali a corredo
Special pieces
Pièces spéciales et Accessoires
Piezas especiales suministradas
Zugehörige Formteile

DESTINAZIONI D'USO | CHIMICO

use destination | Chemical / destinations de l'emploi | Chimie / distintos usos | Químico / Endverwendungen | Chemie



Nelle strutture sanitarie la pavimentazione, sia da un punto di vista igienico che meccanico è fondamentale, per questo la scelta di una superficie facilmente pulibile in gres porcellanato CIPA GRES S.p.A. è la scelta giusta per abbattere ogni rischio di contaminazione. Un pavimento facilmente igienizzabile permette la sterilizzazione di tutti gli ambienti, garantendo sicurezza e rigore delle norme igieniche applicate. Il Know how aziendale, sviluppato in anni di esperienza maturati al fianco dei nostri clienti, ci ha permesso di ottenere un gres porcellanato tutta massa con un ottimo risultato nell'analisi microbatterica post pulizia. La caratteristica principale che induce a scegliere un pavimento CIPA GRES S.p.A. da impiegare in un contesto ospedaliero/sanitario o nei laboratori clinici è certamente la **carica batterica residua** post pulizia del prodotto finito **pari a 0**, certificata da referenziati enti terzi. Le notevoli doti di resistenza meccanica ottenute senza trattamenti in superficie e l'assenza totale di parti volatili, ne garantiscono la durata per lungo tempo senza nessun tipo di alterazioni. L'eventuale ripristino delle superfici pavimentate risulta agile, veloce e risolutivo anche da un punto di vista estetico, non lasciando traccia di eventuali riparazioni e consentendo una manutenzione interna definitiva e duratura.

In the sanitary structures, flooring is fundamental both from an hygienic and mechanical point of view. For this reason the choice of an easy cleaning surface built with CIPA GRES S.p.A. porcelain stoneware is the right choice to reduce any risk of contamination. An easily sanitized floor allows the sterilization of all environments, ensuring safety of respect of the hygiene rules. The company know-how, developed over years of experience with our customers, allowed us to obtain full-body porcelain stoneware with an excellent result in post-cleaning microbial analysis.

How certified by referenced third party bodies, our finished products have **no residual bacterial** load after cleaning, and we believe this is the main feature, and the main reason for choosing a CIPA GRES S.p.A. floor to be used in a hospital / healthcare building or in clinical laboratories.

The remarkable qualities of mechanical resistance obtained without surface treatments and the total absence of volatile organic compounds, guarantee their durability for very long times without any type of alteration. The possible restoration of the paved surfaces is fast and decisive also from an aesthetic point of view, leaving no trace of any repairs and allowing definitive and lasting internal maintenance.



Compattezza e pulibilità microbatterica

Surface compactness and microbacterial cleanability
Compacité et nettoyage micro-bactérienne
Capacidad de limpieza compacta y microbacteriana
Kompaktheit und Reinigbarkeit



Resistenza agli acidi e alle basi

Resistance to acids and bases
Résistance aux acides et aux bases
Resistencia a ácidos y bases
Säuren- und Laugenbeständigkeit



Classificazione del prodotto

Product classification
Classification du produit
Clasificación del producto
Klassifizierung des Produktes



Resistenza alle macchie

Stain resistance
Résistante aux tâches
Resistencia a las manchas
Fleckenbeständigkeit



Caratteristiche dimensionali EN ISO 10545-2

Dimensional features EN ISO 10545-2
Caractéristiques dimensionnelles
EN ISO 10545-2
Características dimensionales de
EN ISO 10545-2
Abmessungsmerkmale EN ISO 10545-2



Dans les structures sanitaire, les sols sont, aussi bien du point de vue hygiénique que mécanique fondamentaux. C'est pour cette raison que le choix d'une surface facile à nettoyer en grès cérame CIPA GRES S.p.A. est le bon choix pour abattre le risque de contamination. Un sol facilement à nettoyer permet la stérilisation de tous les environnements, garantissant sécurité et rigueur des normes hygiéniques appliquées.

Le savoir faire de l'entreprise s'est développé durant les dizaines d'années d'expérience acquise au côté de nos clients et nous à permit d'obtenir un grès cérame pleine masse avec un résultat d'analyse micro-bactérienne optimale post nettoyage. La caractéristique principale qui nous pousse à choisir un sol CIPA GRES S.p.A. à mettre en oeuvre dans un milieu hospitalier/sanitaire ou de laboratoire clinique est certainement la **charge bactérienne résiduelle** post nettoyage du produit fini **égale à 0**, certifiée par des entités assermentées indépendantes. Les importantes caractéristiques de résistance mécanique obtenue traitements de surface et l'absence totale de parties volatiles, garantissent la longue durée de vie sans altérations quelconques. L'éventuelle réparation des surfaces carrelées est facile, rapide et résolutive même du point de vue esthétique, ne laissant pas de trace de réparation et permettant un entretien interne définitif et durable.

En los pisos de instalaciones sanitarias, tanto desde un punto de vista higiénico como mecánico es fundamental, por lo que la elección de una superficie fácilmente limpiable en gres porcelánico CIPA GRES S.p.A. es la elección correcta para reducir cualquier riesgo de contaminación. Un piso fácilmente desinfectable permite la esterilización de todas las habitaciones, garantizando la seguridad y el rigor de las normas de higiene aplicadas.

El know-how de la compañía, desarrollado a lo largo de años de experiencia adquirida junto a nuestros clientes, nos ha permitido obtener gres porcelánico de cuerpo completo con un excelente resultado en el análisis de microbacterias posterior a la limpieza.

La **carga bacteriana residual** posterior a la limpieza es **igual a 0**, certificada por entidades referenciadas por laboratorios exteriores, creemos que es la característica principal y es la razón principal para elegir un piso CIPA GRES S.p.A. para ser utilizado en un contexto hospitalario/sanitario o en laboratorios clínicos.

Las notables cualidades de resistencia mecánica obtenidas sin tratamientos superficiales y la ausencia total de partes volátiles, garantizan su duración durante mucho tiempo sin ningún tipo de alteraciones. El mantenimiento de las superficies pavimentadas es ágil, rápida y decisiva también desde un punto de vista estético, sin dejar rastro de reparaciones y permitiendo un mantenimiento definitivo y duradero.

In Gesundheitseinrichtungen ist der Bodenbelag sowohl unter medizinischen als auch mechanischen Gesichtspunkten äußerst wichtig. Ein leicht zu reinigender Belag aus CIPA GRES S.p.A. Feinsteinzeug ist daher die richtige Wahl, um Kontaminationsrisiken zu vermeiden. Ein leicht zu desinfizierender Bodenbelag ermöglicht die Sterilisation aller Bereiche und gewährleistet Sicherheit und Einhaltung der Hygienevorschriften.

Die Entwicklung unseres durchgefärbten Feinsteinzeugs, das in mikrobiellen Analysen optimale Ergebnisse nach der Reinigung erzielt, basiert auf langjähriger Erfahrung im Dienste unserer Kunden und unserem tiefgreifenden technischen Know-how. Einer der wichtigsten Aspekte bei der Entscheidung für einen Bodenbelag von CIPA GRES S.p.A. für Krankenhaus-/Gesundheitseinrichtungen oder klinische Labore ist mit Sicherheit **die Restkeimzahl von 0** des Endproduktes nach der Reinigung, die von anerkannten Drittinstituten zertifiziert ist.

Die besondere mechanische Festigkeit wird ohne Behandlung der Oberfläche und ohne volatile Bestandteile erreicht, der keramische Belag ist besonders langlebig und verändert sich nicht. Verflieste Flächen lassen sich leicht und schnell reparieren, es bleiben keine Spuren zurück und die Gesamtoptik des Belags bleibt erhalten.



Resistenza a flessione e forza di rottura

EN ISO 10545-3 e -4

Flexural strength and breaking strength EN ISO 10545-3 and -4

Résistance à la flexion et force de rupture

EN ISO 10545-3 e -4

Resistencia a la flexión y resistencia a la rotura EN ISO 10545-3 y -4

Biegefestigkeit und Bruchlast

EN ISO 10545-3 und -4



Lavorazioni al taglio Idrogetto e sabbiatura

Hydrojet cutting and sandblasting

Découpe par jet d'eau haute pression et sablage

Operaciones por hidrocorte y bajorelieve

Wasserstrahlschneiden und Sandstrahlen



Colorazioni a progetto

Project colors

Production sur projet

Proyecto de colores

Projektspezifische Farbstellungen



Coefficienti d'attrito

Coefficients of friction

Coefficient de friction

Coeficientes de fricción

Reibungskoeffizienten

DESTINAZIONI D'USO | NAVALE

use destination | Naval / destinations de j'emploi | Naval / distintos usos | Naval / Endverwendungen | Schiffbau



Le molte navi, che già solcano gli oceani di tutto il mondo con a bordo i nostri materiali, ci hanno permesso di maturare una specifica esperienza. Le intrinseche proprietà anticorrosive del gres porcellanato tutta massa CIPA GRES S.p.A. ne fanno un ottimo elemento di finitura, affidabile e appropriato in ambienti ad alta concentrazione salina. Le pavimentazioni nell'ambito della cantieristica di bordo richiedono una specifica qualità (formati idonei e prodotti monolitici **antiacido***), la gamma proposta, fatta anche di piccoli formati ad alto spessore, con dei grip idonei, studiati appositamente per garantire la massima tenuta allo scivolamento, la massima sicurezza, e il minimo sforzo d'avanzamento in condizioni a volte avverse, sono la sintesi di tutte le caratteristiche necessarie per quest'uso. L'assortimento dei formati disponibili, posati e fugati opportunamente, oltre a consentire una scelta appropriata del formato, permette di realizzare un buon frazionamento delle superfici pavimentate al fine di garantire l'elasticità necessaria su sottofondi spesso metallici, conferendogli doti di durata nel tempo estremamente importanti. Sono stati studiati piccolissimi formati come l'esagona (10x11,5 cm), anche questa ad alto spessore (14mm) ed ad alto coefficiente d'attrito (R10 e R11) che permette, con la sua esclusiva geometria e i distanziatori integrati, di ottenere una **pavimentazione continua in gres porcellanato con una altissima carrellabilità**.

* **Escluso acido fluoridrico**

The many ships, which already sail the oceans all the way with our materials on board, have allowed us to gain specific experience. The intrinsic anti-corrosive properties of CIPA GRES S.p.A. full-body porcelain stoneware make it an excellent finishing element, reliable and appropriate in environments with high salt concentration. In shipbuilding industry flooring requires a specific quality (suitable sizes and monolithic **antacid*** products). The proposed range includes suitable formats (with high thickness and/or small sizes) and specifically designed surfaces to ensure maximum slip resistance, maximum safety, and minimum effort to move forward also in hard conditions. This is the synthesis of the needed features for this application field. The product format choice, combined with a correct laying and grouting, has the purpose of allowing a correct splitting of the surfaces to obtain the necessary elasticity needed on the typical metallic substrates to guarantee **a long lasting flooring**.

* **Except hydrofluoric acid**



Compattezza e pulibilità microbatterica

Surface compactness and microbacterial cleanliness

Compacité et nettoyage micro-bactérienne
Capacidad de limpieza compacta y microbacteriana

Kompaktheit und Reinigbarkeit



Resistenza agli acidi e alle basi *

Resistance to acids and bases
Résistance aux acides et aux bases
Resistencia a ácidos y bases
Säuren- und Laugenbeständigkeit



Classificazione del prodotto

Product classification
Classification du produit
Clasificación del producto
Klassifizierung des Produktes



Resistenza alle macchie

Stain resistance
Résistante aux tâches
Resistencia a las manchas
Fleckenbeständigkeit



Resistenza ai carichi concentrati

Concentrated load resistance
Résistance aux charges concentrées
Resistencia a cargas concentradas
Beständigkeit gegen hohe Punktlasten



Resistenza al gelo

Frost resistance
Résistance au gel
Resistencia a las heladas
Frostbeständigkeit



Resistenza al fuoco

Fire resistant
Résistance au feu
Resistencia al fuego
Feuerbeständigkeit



Strisce di sicurezza

Safety strips
Bande de sécurité
Tiras de seguridad de borde de máquina
Sicherheitsstreifen für Maschinenbereiche



Resistenza agli urti accidentali

Shock resistance
Résistance aux chocs accidentels
Resistencia a impactos accidentales
Stoßfestigkeit



Les nombreux bateaux qui sillonnent les océans du monde entier avec à bord nos matériaux nous ont permis de nous munir d'une expérience spécifique. Les propriétés intrinsèques anti-corrosion du grès cérame pleine masse CIPA GRES S.p.A. en font un élément de finition optimal, fiable et approprié dans les environnements à haute concentration saline. Les sols dans leur contexte de bord requièrent une qualité spécifique (formats adéquats et produits monolithiques **anti-acides***), la gamme proposée, composée également de petits formats à forte épaisseur, de finitions adéquates antidérapantes, étudiées spécialement pour garantir la tenue maximale à la glissance, la sécurité maximale, et l'effort minimum d'avancement dans des conditions très adverses, sont la synthèse de toutes les caractéristiques nécessaires pour cet usage. L'assortiment des formats disponibles, posés et jointés opportunément, au delà de consentir un choix approprié du format, permet de réaliser un bon fractionnement des surfaces carrelées afin de garantir l'élasticité nécessaire sur des supports souvent métalliques, lui conférant ainsi des atouts de durabilité dans le temps extrêmement importants. Des petits formats comme l'hexagonal (10x11,5 cm) à forte épaisseur, ont été étudiés avec un coefficient de friction (R10 et R11) qui permet, avec son exclusive géométrie et des écarteurs intégrés, d'obtenir **un sol continu en grès cérame à haute résistance au trafic intensif**.

* Sauf acide fluorhydrique

Los numerosos barcos, que ya recorren los océanos con nuestros materiales a bordo, nos han permitido desarrollar una experiencia específica. Las propiedades anticorrosivas intrínsecas del grés porcelánico toda masa CIPA GRES S.p.A. lo convierten en un excelente elemento de acabado, confiable y apropiado en entornos con alta concentración de sal y ácidos.

Los pavimentos en el sector de la construcción naval requieren una calidad específica (formatos adecuados y productos **antiácidos*** monolíticos), la gama propuesta, también hecha de formatos pequeños de alto espesor, con acabados adecuados, diseñados específicamente para garantizar la máxima resistencia al deslizamiento, la máxima seguridad y el mínimo esfuerzo de avance en condiciones a veces adversas, son la síntesis de todas las características necesarias para este uso.

La variedad de formatos disponibles, colocados y rejuntados adecuadamente, además de permitir una elección adecuada del formato, permite un buen fraccionamiento de las superficies pavimentadas para garantizar la elasticidad necesaria en sustratos a menudo metálicos, dándoles cualidades extremadamente duraderas importante.

Se han estudiado tamaños muy pequeños, como el hexágono (10x11.5 cm), también con un alto espesor (14 mm) y un alto coeficiente de fricción (R10 y R11) que permite, con su geometría exclusiva y separadores integrados, obtener **Pavimento continuo de grés porcelánico con gran resistencias mecánicas**.

* Excluido el ácido fluorhídrico

Im Bereich der Schiffbauindustrie können wir auf langjährige Erfahrungen blicken, viele Schiffe befahren die Weltmeere mit unseren Materialien an Bord. Aufgrund seiner Korrosionsfestigkeit ist das durchgefärbte Feinsteinzeug von CIPA GRES S.p.A. ein optimales, zuverlässiges Ausbaumaterial, das auch für Umgebungen mit hohem Salzgehalt geeignet ist.

Die Bodenbeläge für den Schiffbaubereich erfordern eine spezifische Qualität (geeignete Formate und monolithische **säurebeständige*** Produkte). Unsere Produktpalette umfasst auch kleine Formate mit hoher Stärke und geeigneter Rutschhemmung, die speziell entwickelt wurden, um maximale Rutschfestigkeit, Sicherheit und minimalen Kraftaufwand für die Bewegung bei widrigen Witterungsverhältnissen zu gewährleisten, und die sämtliche Anforderungen für diesen Anwendungsbereich erfüllen.

Mit unserem Sortiment an Formaten kann bei sachgerechter Verlegung und Verfugung eine gute Aufteilung der verfliesen Flächen erreicht werden. Dadurch wird die erforderliche Elastizität der häufig aus Metall bestehenden Untergründe gewährleistet und der Belag erreicht hohe Langlebigkeit.

Die besonders kleinen Formate wie das extrastarke (14 mm) Sechseck (10x11,5 cm) mit hohem Reibungskoeffizienten (R10 und R11) erlauben dank ihrer speziellen Geometrie und der integrierten Abstandhalter die Anfertigung **durchgängiger Bodenbeläge aus Feinsteinzeug**, die ausgezeichnet mit Laufrollen **befahrbar** sind.

* Ausgenommen Fluorwasserstoffsäure



Mettere in sicurezza i lavoratori

Secure workers
Mettre en sécurité les travailleurs
Trabajadores seguros
Sicheres Arbeiten



Resistenza alla luce e ai raggi UV

Light and UV rays resistance
Résistance à la lumière et aux rayons UV
Resistencia a la luz y a los rayos UV
Lichtechtheit und UV-Beständigkeit



Pezzi speciali a corredo

Special pieces
Pièces spéciales et Accessoires
Piezas especiales suministradas
Zugehörige Formteile



Resistenza agli sbalzi termici

Thermal shock resistance
Résistance aux excursions thermiques
Resistencia al choque térmico
Temperaturwechselbeständigkeit

DESTINAZIONI D'USO | SPAZI PUBBLICI

use destination | Public Spaces / destinations de j'emploi | Espaces Publics / distintos usos | Espacios Publicos / Endverwendungen | Öffentliche Bereiche



Coniugare in ampi spazi pubblici, resistenza, durevolezza, idoneità dei materiali, colorazioni, trame di posa valorizzanti, che abbiano un largo respiro per le grandi superfici pavimentate dell'arredo urbano, impone a monte una attenta progettazione e soprattutto la **sceita di soluzioni percorribili** multiformi che consentano la **realizzazione** di opere efficienti in esercizio, estetiche e soprattutto durevoli nel tempo. CIPA GRES S.p.A. con la sua produzione ad altissimo spessore, con antisdrucciolii a vari livelli, resistenti al calore, alla luce, ai graffi, all'abrasione, ai colpi, con un'elevata resistenza ai carichi concentrati, diverse colorazioni disponibili, può sicuramente dirsi una scelta vincente.

Combine strength, durability, safety and good look in large public spaces requires careful planning and the careful **choice of the right products**. With a range that combine high thicknesses, several antislip options, heat, light, scratch, rub, shock and load concentration resistance, and many colours options, CIPA GRES S.p.A. can surely be a winning choice.

Conjuguer dans des amples espaces publics, résistance, durabilité, matériaux adéquats, couleurs, trames de pose valorisantes, qui puissent avoir une large visibilité sur les surfaces à carrelé dans les espaces publics, impose en amont, une conception attentive et surtout le **choix des solutions possibles** multi-formatés qui permettent de réaliser des ouvrages efficaces en exercice, esthétiques et surtout durables dans le temps. CIPA GRES S.p.A. avec sa production à forte épaisseur, surfaces antidérapantes, résistantes à la chaleur, au gel, à la lumière, aux rayures, à l'abrasion, aux chocs, et aux charges concentrées, ainsi que les différentes colorations disponibles; peut sûrement être un choix gagnant.

La combinación en amplios espacios públicos, resistencia, durabilidad, idoneidad de materiales, colores, mejora de los patrones de colocación, que tienen una amplia gama para las grandes superficies pavimentadas de muebles urbanos, impone un diseño cuidadoso aguas arriba y, sobre todo, la **elección de soluciones multiformes viables**, que permiten la creación de obras eficientes en funcionamiento, estéticas y sobre todo duraderas en el tiempo. CIPA GRES S.p.A. con su producción extremadamente gruesa, con recubrimientos antideslizantes en varios niveles, resistente al calor, luz, arañazos, abrasión, golpes, con alta resistencia a cargas concentradas, diferentes colores disponibles, ciertamente se puede decir que es un Elección ganadora.

Um bei großen verfliesten Flächen in der urbanen Außengestaltung Robustheit, Haltbarkeit, Leistungsfähigkeit, Farben und wirkungsvolle Verlegemuster in Einklang zu bringen, ist sorgfältige Planung im Vorfeld und vor allem ein **umfassendes Lösungsspektrum** erforderlich, das die Erstellung effizienter, optisch ansprechender und vor allem langlebiger Beläge ermöglicht. Die extrastarken Produkte von CIPA GRES S.p.A. werden mit unterschiedlichen Rutschfestigkeitsstufen angeboten, sie sind hitzebeständig, lichtecht, kratz- und abriebfest, stoßfest und beständig gegenüber hohen Punktlasten. Die in vielen Farbtönen erhältlichen Fliesen sind eine ausgezeichnete Wahl.



Resistenza alle macchie

Stain resistance
Résistante aux tâches
Resistencia a las manchas
Fleckenbeständigkeit



Classificazione del prodotto

Light and UV rays resistance
Classification du produit
Clasificación del producto
Klassifizierung des Produktes



Mettere in sicurezza gli utenti

Secure users
Mettre en sécurité les utilisateurs
Usuarios seguros
Sichere Nutzung



Resistenza a flessione e forza di rottura EN ISO 10545-3 e -4

Flexural strength and breaking strength EN ISO 10545-3 and -4
Résistance à la flexion et force de rupture EN ISO 10545-3 e -4
Resistencia a la flexión y resistencia a la rotura EN ISO 10545-3 y -4
Biegefestigkeit und Bruchlast EN ISO 10545-3 und -4



Produzioni a progetto

Project productions
Production sur projet
Proyectos de producciones
Projektspezifische Produktion



Lavorazioni al taglio Idrogetto e sabbiatura

Hydrojet cutting and sandblasting
Découpe par jet d'eau haute pression et sablage
Operaciones por hidrocorte y bajorelieve
Wasserstrahlschneiden und Sandstrahlen



Caratteristiche dimensionali EN ISO 10545-2

Dimensional features EN ISO 10545-2
Caractéristiques dimensionnelles EN ISO 10545-2
Características dimensionales de EN ISO 10545-2
Abmessungsmerkmale EN ISO 10545-2

DESTINAZIONI D'USO | REFERENZE

use destination | References / destinations de j'emploi | Références / distintos usos | Referencias / Endverwendungen | Referenzen

CASEIFICI Dairies / Laiteries / Lecherías / Käseereien



CANTINE Wineries / Caves / Cuevas / Weinkeller



SUPERMERCATI Shopping malls / Supermarchés / Supermercados / Supermärkte



BIRRIFFICI Breweries / Brasseries / Cervecerías / Brauereien



AUTOSALONI Car show rooms / Salles d'exposition pour voitures / Salas de exposición para coches / Ausstellungsräume für Autos



GALLERIA DI ALCUNI SETTORI (DESTINAZIONI D'USO)

Imágenes de algunos sectores de destino / Galerie von einigen Sektoren (Verwendungszweck)



Imbottigliamento

Bottling
Emboutillage
Embotellado
Abfüllung



Chimico

Chemical plants
Usines chimiques
Talleres químicos
Chemische Industrie



Meccanico

Mechanical
Mécanique
Mecánico
Mechanisch



Mense

Canteens
Cantines
Cantinas
Kantinen



Palestre

Gyms
Gymnases
Gimnasios
Sporthallen



Farmacie

Pharmacies
Pharmacies
Farmacias
Apotheken



Ospedali

Hospitals
Hôpitaux
Hospitales
Krankenhäuser



Uffici Pubblici

Public offices
Bureaux publics
Oficinas públicas
Öffentliche Ämter



Magazzino

Warehouse
Dépôts
Almacén
Lager



Ristorazioni

Restaurants
Restaurants
Restaurantes
Restaurants



Corridoi

Corridors
Couloirs
Pasillos
Flure



Spedizioni

Shipping houses
Expéditions
Expediciones
Versandhäuser



Scuole

Schools
Écoles
Colegios
Schulen



Basamenti

stands
Stands
Stands
Stände



Caserm

Barracks
Gendarmeries
Cuartel
Kaserne



Supermercati
Supermarkets
Hypermarchés
Hipermercados
Verkaufshäuser



Collettività
Public places
Collettività
Colectividad
Gemeinschaft



Latte, Formaggi
Milk, Cheese
Lait, Fromage
Leche, Queso
Milch, Käse



Locali di vendita
Sell places
Lieux de vente
Lugares de venta
Verkaufsziele



Locali di servizio
Local service
Service sur place
Servicio local
Wirtschaftsräumen



Olio
Oil
Huile
Aceite
Öl



Piscine
Pools
Piscines
Piscinas
Schwimmbad



Vino, Birra, Bevande
Wine, Bier, Drinks
Vin, Bière, Boissons
Vino, Cerveza, Bebidas
Wein, Bier, Getränke



Sottaceti
Pickles
Cornichons
Encurtidos
Gürken



Spogliatoi
Dressing rooms
Vestiaires
Guardaropas
Garderobe



Pesce
Fish
Poisson
Pescado
Fisch



Carni, Salumi
Meat, Cold cuts
Viandes, Charcuterie
Carne, Fiambres
Fleisch, Aufschnitt



Gastronomia
Kitchens
Gastronomie
Cocinas
Küchen



Pasta
Pasta
Pâtes
Pasta
Pasta



Frutta, Verdura
Fruit, Vegetables
Fruit, Légumes
Frutas, Verduras
Obst, Gemüse

SUPERFICI DISPONIBILI SU RICHIESTA:

surfaces available on request / les surfaces disponibles sur demande / superficies disponibles bajo pedido / Oberflächen auf Anfrage erhältlich



COLORI DISPONIBILI SU RICHIESTA:

colors available on request / couleurs disponibles sur demande / colores disponibles bajo pedido / Farben auf Anfrage erhältlich

GRANITI

GRÈS FINE PORCELLANATO A TUTTA MASSA

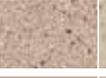
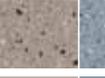
Full body fine porcelain stoneware
Gres cerame fin vitrifié a pleine masse
Gres porcelánico fino a toda mas
In der Masse durchgefärbtes Feinsteinzeug

	POMPEI	GARDA	CEFALU'	CANAZEI	RIMINI	POSITANO	CADORE	GAVELLO	TAORMINA
									
	RAL 1015	RAL 1015	RAL 7038	RAL 7030	RAL 3012	RAL 7032	RAL 1015	RAL 9002	RAL 1019

GRANATI

GRÈS FINE PORCELLANATO A TUTTA MASSA

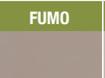
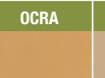
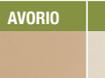
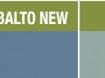
Full body fine porcelain stoneware
Gres cerame fin vitrifié a pleine masse
Gres porcelánico fino a toda mas
In der Masse durchgefärbtes Feinsteinzeug

	VULCANO	GIGLIO	PANAREA	PIANOSA	STROMBOLI	PANTELLERIA	LINOSA	MALTA	ISCHIA
									
	RAL 1013	RAL 1001	RAL 1014	RAL 1015	RAL 7039	RAL 8019	RAL 8004	RAL 7044	RAL 7000

COLOURSTYLE

GRÈS FINE PORCELLANATO A TUTTA MASSA

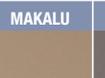
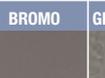
Full body fine porcelain stoneware
Gres cerame fin vitrifié a pleine masse
Gres porcelánico fino a toda mas
In der Masse durchgefärbtes Feinsteinzeug

	GHIACCIO	FUMO	MATITA	OCRA	AVORIO	PANNA	ANTRACITE NEW	COBALTO NEW	CIELO
									
	RAL 7035	RAL 7003	RAL 7038	RAL 1006	RAL 1015	RAL 9001	RAL 9004	RAL 5024	RAL 6034

NODOTS

GRÈS FINE PORCELLANATO A TUTTA MASSA

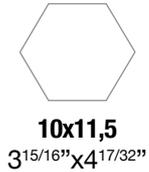
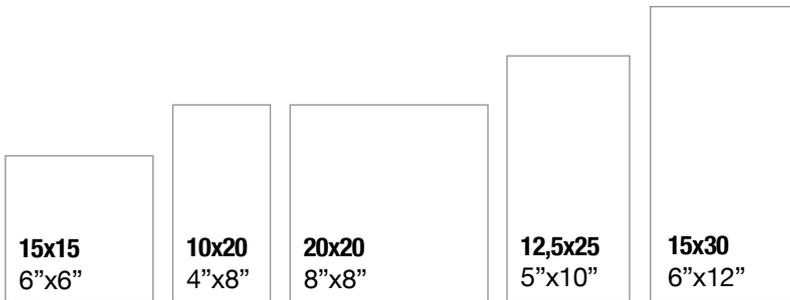
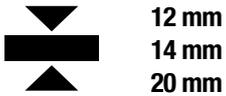
Full body fine porcelain stoneware
Gres cerame fin vitrifié a pleine masse
Gres porcelánico fino a toda mas
In der Masse durchgefärbtes Feinsteinzeug

	MONTBLANC	K2	BERNINA	MAKALU	BROMO	GRIZZLY PEAK	GLACIER PEAK	NEPAL
								
	RAL 9001	RAL 1013	RAL 1015	RAL 1019	RAL 7006	RAL 7004	RAL 7038	RAL 7022



THROUGHBODIED

Gres porcellanato tutta massa
Through-bodied porcelain stoneware
Grès cérame pleine masse
Gres porcelánico a toda masa
Durchgefärbtes Feinsteinzeug



EN 14411 Gruppo B1a
UGL Appendice G

- 0,03%



Non gelivi
Frost proof
Ingélif
No hielan
Nicht frostempfindlich



Antiacido
Antacid
Antiacide
Antiácido
Säurebindendes Mittel



Non macchia
Not stain
Ne tache pas
No mancha
Keine Flecken



Inattaccabile da muffe e trattamenti
Adversely affected by mold and treatments
Pas affecté par la moisissure et les traitements
No afectada por el moho y los tratamientos
Nicht durch Schimmel und Behandlungen betroffen



Si pulisce facilmente con idropulitrice
Is easily cleaned with a pressure washer
Est facile à nettoyer avec un nettoyeur haute pression
Se limpia fácilmente con agua a presión
Ist leicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt



Resistenza al sale
Resistance to salt
Résistance au sel
La resistencia a la sal
Widerstand gegen Salz



CORTINA	PORTOFINO	ELBA	SIENA	MAREMMA	PALMI	ASCIANO	AMELIA	TROPEA	AVOLA	ANGHIARI	OLBIA	SOLERO
RAL 9001	RAL 7044	RAL 8014	RAL 8011	RAL 6011	RAL 3012	RAL 8004	RAL 1015	RAL 1034	RAL 9004	RAL 6028	RAL 7001	RAL 8004

MARINA	SMERALDO	OUMI	COTTO NEW
RAL 6021	RAL 6000	RAL 1015	RAL 8004

BLANC	BIANCO PURO
RAL 7032	RAL 9010

ESAGONA | PAVIMENTO INDUSTRIALE CONTINUO

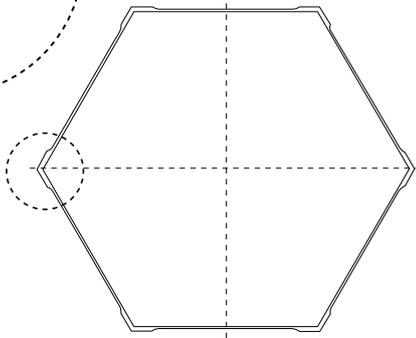
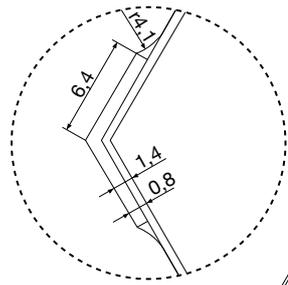
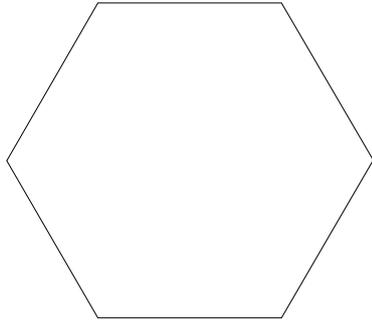
continuous industrial floor / sol industriel continu / suelo industrial continuo / durchlaufender industrieböden

10x11,5
3¹⁵/₁₆"x4¹⁷/₃₂"

Formato nominale
Nominal size
Format nominal
Tamaño nominal
Nennformat



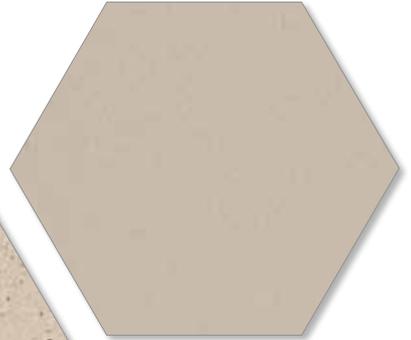
14 mm
20 mm



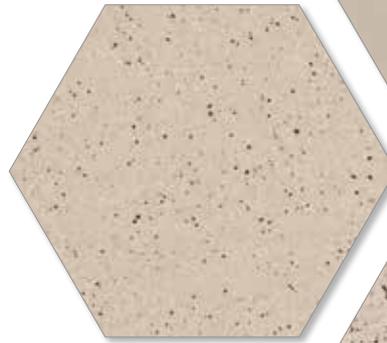
COLORI E SUPERFICI

COLORS AND SURFACES | COULEURS ET SURFACES
COLORES Y SUPERFICIES | FARBEN UND OBERFLÄCHEN

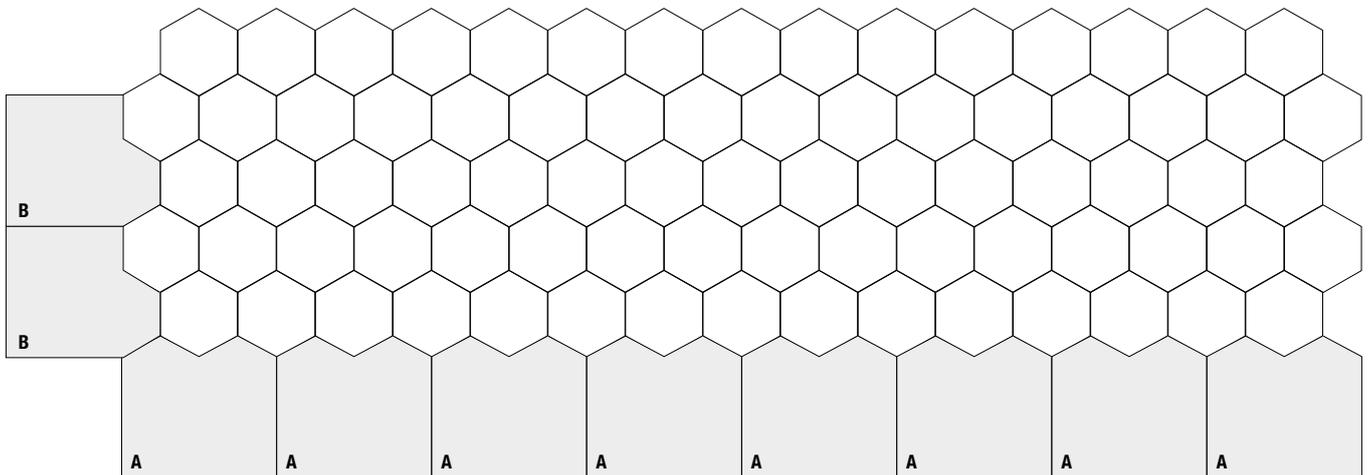
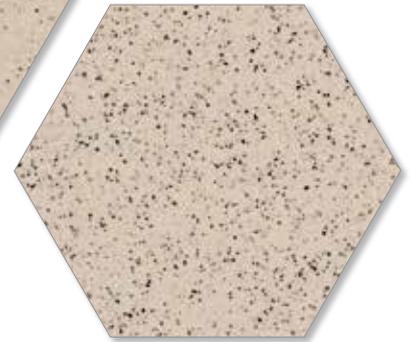
BLANC
R10 - SLR



CADORE
SLR



POMPEI EXTRA
R10 - SLR



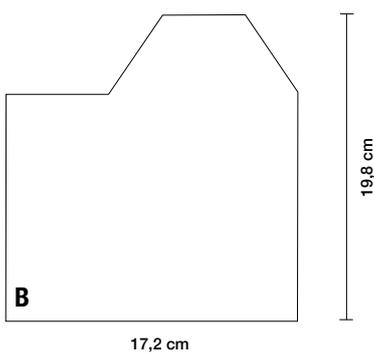
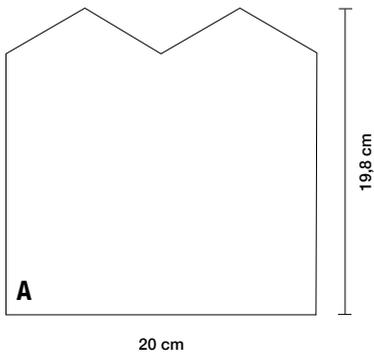


ISO 13006 EN 14411 - ANNEX G B1a - UGL
completamente greificato - fully sintered



THROUGHBODIED

Gres porcellanato tutta massa
Through-bodied porcelain stoneware
Grès cérame pleine masse
Gres porcelánico a toda masa
Durchgefärbtes Feinsteinzeug



ARTICOLI IN GAMMA

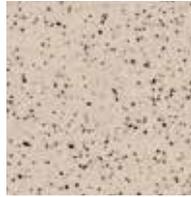
standard range items / produits disponibles en stock / productos disponibles en el almacén / An Lager erhältliche Produkte



10x20
4"x8"
SLR R11
14MM



BLANC



POMPEI EXTRA



12,5x25
5"x10"
NATURALE
14MM



BLANC



CADORE



ELBA



COTTO NEW



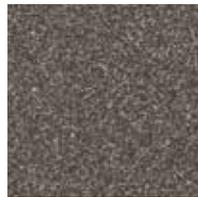
12,5x25
5"x10"
RUSTICO R11
14MM



BLANC



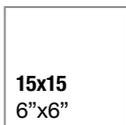
CADORE



ELBA



COTTO NEW



15x15
6"x6"
NATURALE
12MM



CEFALÚ



ELBA



GARDA



OUMI



POMPEI



15x15
6"x6"
NATURALE
14MM



BLANC

10x11,5
3¹⁵/₁₆"x4¹⁷/₃₂"



R10
14MM



BLANC



POMPEI EXTRA



THROUGHBODIED

Gres porcellanato tutta massa

Through-bodied porcelain stoneware
Grès cérame pleine masse
Gres porcelánico a toda masa
Durchgefärbtes Feinsteinzeug

ISO 13006 EN 14411 - ANNEX G B1a - UGL
completamente greificato - fully sintered



INDOOR



OUTDOOR



FLOOR



- 0,03%



non gelivì
frost proof



≥ 50 N/mm²



≤ 150 mm³



UGL



12,5x25
5"x10"

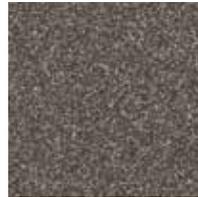
NATURALE
20MM



BLANC



CADORE



ELBA



12,5x25
5"x10"

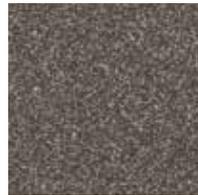
RUSTICO R11
20MM



BLANC



CADORE



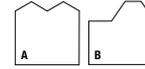
ELBA

PEZZI SPECIALI

Special Pieces / Piezas Especiales / Piezas Especiales / Formstücke

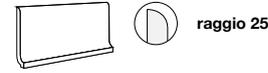
MODULO A/B (14mm)

20x20 - 8"x8"



Zoccolo a Raccordo Becco Civetta (Z.B.C)

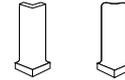
Cove base - Plinthe a gorge - Zócalo Alto - Hohlkehsocket
12,5x25 - 5"x10"



raggio 25

Spigolo Zoccoli (Z.B.C) - (Z.T.R)

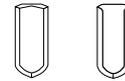
External angles - Angle extérieur - Esquina exterior - Aussenecke
4x12,5 - 1,6"x5"



raggio 25

Angolo Zoccoli (Z.B.C) - (Z.T.R)

Internal angles - Angle intérieur - Esquina interior - Innenecke
4x12,5 - 1,6"x5"



raggio 25

Zoccolo a Raccordo Taglio Retto (Z.T.R)

Straight top - Bord vif - Zócalo Alto - Mit gerader kante
12,5x25 - 5"x10"



raggio 25

Formato nominale

Nominal size
Format nominal
Tamaño nominal
Nennformat

10x11,5
3¹⁵/₁₆"x4¹⁷/₃₂"



SLR R11
14MM



BLANC



POMPEI EXTRA

10x11,5
3¹⁵/₁₆"x4¹⁷/₃₂"



SLR R11
20MM



BLANC



CADORE

STRUTTURE

Textures
Structures
Estucturas
Strukturen

CIPA GRES S.p.A. offre una gamma di superfici consentendo di pavimentare e rivestire tutti gli ambienti interni ed esterni sia in ambito residenziale, commerciale e industriale. Un fattore determinante all'eliminazione del rischio di scivolosità in particolari ambienti è dato dall'impiego di pavimenti antidrucciolo a superficie strutturata.

CIPA GRES S.p.A. offers a wide range of surface textures including matt, stone, bush-hammered and polished. This means that all indoor and outdoor environments in both residential business and industrial spheres can be paved and clad. Use of non-slip floor tiles with their textured surfaces are a decisive choice when it comes to eliminating the risk of slipping in certain environments.

CIPA GRES S.p.A. offre une gamme de surfaces qui permettent de carrelé tous les environnements aussi bien extérieurs qu'intérieurs, résidentiels, commerciaux et industriels. Un facteur déterminant à l'élimination du risque de glissance de certains environnements qui nécessitent la pose de sols antidérapants à surface structurée.

CIPA GRES S.p.A. ofrece una gama de superficies que permiten pavimentar y cubrir todos los ambientes interiores y exteriores tanto en entornos residenciales, comerciales e industriales. Un factor decisivo para eliminar el riesgo de deslizamiento en entornos particulares es el uso de pisos estructurados antideslizantes de superficie.

CIPA GRES S.p.A. bietet eine Reihe von Oberflächen, mit denen alle Innen- und Außenbereiche in Wohn- Gewerbe- und Industrieumgebungen abgedeckt und abgedeckt werden können. Ein entscheidender Faktor zur Beseitigung des Risikos von Rutschgefahr in bestimmten Umgebungen ist die Verwendung von rutschfesten Oberflächenböden.



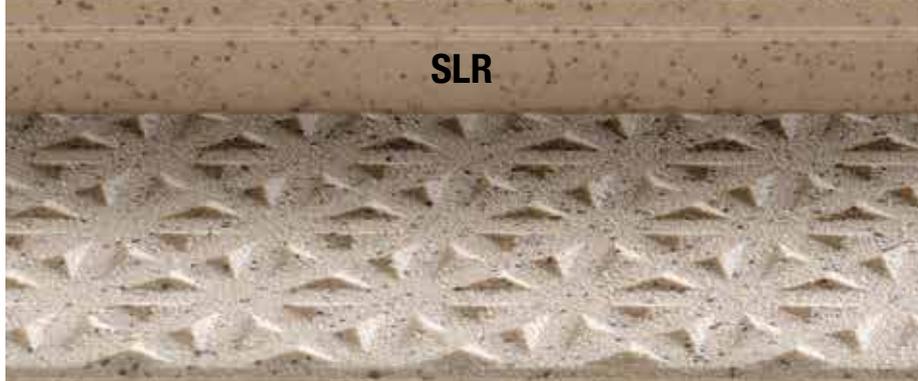
POINT



QUADRI



SLR



STAR



LINE



ROCCIA

R10

RUSTICO

ASTE

PAVÈ

CCV GRIP

SQUARE

CARBORUNDUM

CORINDO

1. DIN EN 16165 Annex B



oltre 6° e fino a 10°

R9



oltre 10° e fino a 19°

R10



oltre 19° e fino a 27°

R11



oltre 27° e fino a 35°

R12

oltre 35°

R13

2.



cm³ / dm² 4

V4



cm³ / dm² 6

V6



cm³ / dm² 8

V8



cm³ / dm² 10

V10

Volume cavità deflusso
Run-of cavity volume
Volume cavité d'écoulement
Volumen cavidad de escurrimiento
Wasserableitende Verlegung

Gruppo di valutazione
Evaluation category
Groupe d'évaluation
Grupo de valoración
Beurteilungsgruppe

3. DIN EN 16165 Annex A



≥ 12°

A



≥ 18°

B



≥ 24°

C

Proprietà antiscivolo
Non-slip properties
Propriétés antidérapantes
Propiedad antideslizante
Rutschhemmung

4. B.C.R.A.

Il coefficiente di attrito dà una indicazione del grado di scivolosità di una pavimentazione. Il metodo B.C.R.A. (inglese) misura il coefficiente di attrito dinamico (μ) di una superficie e classifica:

The coefficient of friction provides an indication of the degree of floor slipperiness. The B.C.R.A. method (english) measure the coefficient of dynamic friction (μ) of a surface and classifies:

Le coefficient de glissement exprime la nature glissante d'un carrelage. La méthode B.C.R.A. (anglaise) mesure le coefficient de frottement dynamique (μ) d'une surface et établit la classification suivante:

El coeficiente de roce proporciona una indicación del grado de resbalamiento de un pavimento. El método B.C.R.A. (inglés) mide el coeficiente de roce dinámico (μ) de una superficie y se clasifica en:

Der Reibungskoeffizient gibt einen Hinweis auf die Glätte eines Bodenbelags. Die englische Methode B.C.R.A. misst den dynamischen Reibungskoeffizient (μ) einer Oberfläche mit folgender Klassifikation:

μ < 0,20

Scivolosità pericolosa
Dangerous slipperiness / Nature glissante dangereuse
Resbalamiento peligroso / Gefährliche Glätte

0,20 ≤ μ < 0,4

Scivolosità eccessiva
Excessive slipperiness / Nature glissante excessive
Resbalamiento excesivo / Übermäßige Glätte

0,40 ≤ μ < 0,74

Attrito soddisfacente
Satisfactory friction / Frottement satisfaisant
Roce satisfactorio / Zufriedenstellende Reibung

μ ≥ 0,74

Attrito eccellente
Excellent friction / Frottement excellent
Roce excelente / Ausgezeichnete Reibung

FINITURE PER SUPERFICIE

Surface Finishings / Finitions de surfaces / Acabados superficiales / Oberflächenbeschaffenheit

NATURALE R9/A



R10 R10/A+B



SLR R11/A+B



RUSTICO R11/A+B



ROCCIA R11/A+B+C V4



QUADRI R11/A+B+C V4



STAR R12/A+B+C V4

Valore per/value for
20x20 cm 8"x8"



POINT R12/A+B+C V4



LINE R12/A+B+C V8



PAVÉ R12/A+B+C V8 *



ASTE R12/A+B+C *



CORINDO R13 *



SQUARE R11/A+B V8 *



CCV GRIP R13/A+B+C V10 *



CARBORUNDUM R13 *



* SU RICHIESTA / on request / sur demande / bajo pedido / auf Anfrage



SUPERFICIE NATURALE

R9/A



ELENCO DEGLI AMBIENTI E DELLE ZONE OPERATIVE CON SUPERFICI SDRUCCIOLEVOLI SECONDO LA NORMATIVA ASR A1.5

Gruppo di qualificazione del rischio di scivolamento
(Gruppo R).

Spazio di raccolta con numero identificativo del volume
minimo (Gruppo V).

Workshop rules as well as accident prevention regulations
require floors to be smooth, slip-resistant and easy to clean.
The result of these requirements is the code of practice:
ASR A1.5 Code of practice for floors in work rooms and
work areas with high risk of slipping.

Liste des environnements et des zones operationelles avec
des surfaces antiderapantes selon la norme ASR A1.5

Groupe de qualification du risque de glissance (Groupe R).
Espace de collecte avec numero d'identification du volume
minimum (Groupe V).

0	Ambienti e zone di lavoro in generale*	General work rooms and areas*	
0,1	Ingressi, interni**	Entrance areas, indoors**	R9
0,3	Scale, interne***	Stairs, indoors***	R9
0,6	Infermerie	Medical rooms	R9
0,7	Refettori, sale di ristoranti, mense aziendali, inclusi corridoi per rifornire e servire	Dining rooms, guest rooms, canteens, including serving counters	R9
0,8	Locali di pronto soccorso e strutture assimi- late (vedi ASR A4.3)	Emergency room and similar (see ASR A4.3)	R9
9	Cucine, refettori	Catering establishments	
9,9	Refettori, sale di ristoranti, mense aziendali, inclusi corridoi per rifornire e servire	Dining rooms, guest rooms, canteens, including serving counters	R9
11	Punti vendita, locali commerciali	Sales outlets, shops	
11,7	Corridoi di servizio, escluse le zone di cui ai punti da 11.3 a 11.6	Serving counters, except for nos. 11.3 to 11.6	R9
11,12	Ambienti commerciali, sale clienti	Shops, customer rooms	R9
11,14	Zone cassa, zone confezionamento	Cash register areas, packing areas	R9
12	Ambienti di servizio sanitario / dell'as- sistenza pubblica	Health service rooms	
12,8	Ambienti per la diagnostica medica e la terapia, sale massaggi	Rooms for medical diagnosis and therapy, massage rooms	R9
12,9	Sale operatorie	Operating theatres	R9
12,10	Reparti ospedalieri con stanze di degenza e corridoi	Wards with hospital rooms and corridors	R9
12,11	Ambulatori, day-hospital	Medical practices, day clinics	R9
12,12	Farmacie	Pharmacies	R9
12,13	Laboratori	Laboratories	R9
12,14	Saloni da parrucchieri	Hairdressing salons	R9
13	Lavanderie	Laundry	
13,1	Ambienti con lavacontinua o lavacentrifuga	Rooms with continuous-flow washing machines or with spin-drier	R9
13,3	Ambienti per la stiratura e la manganatura	Ironing rooms	R9
27	Strutture di formazione sulla protezione delle vie respiratorie	Respiratory protection training facilities	
27,7	Centro di controllo	Control center	R9
28	Scuole e asili	Schools and kindergartens	
28,1	Ingressi, corridoi, zone di ricreazione	Entrance areas, corridors, assembly halls	R9
28,2	Aule, ambienti comuni	Class rooms, group rooms	R9
28,3	Scale	Stairs	R9
29	Banche	Banks	
29,1	Sportelli/ casse	Counter room/ ticket office	R9

0	Ambienti e zone di lavoro in generale*	General work rooms and areas*	
0,2	Ingressi, esterni	Entrance areas, outdoors	R11 o R10 V4
0,4	Scale esterne	Outdoor stairs	R11 o R10 V4
0,5	Rampe inclinate interne*** (dal 3% di pen- denza:es. rampe per sedie a rotelle, pen- denze compensative, percorsi di trasporto)	Internal inclined ramps *** (from 3% incline: e.g. wheelchair ramps, compensatory inclines, transport routes)	R10
0,6.1	Servizi igienici	Toilet	R10
8	Zone bagnate nella produzione di alimenti e bevande (salvo menzioni specifiche)	Wet areas in food and beverage pro- duction (if not specifically mentioned)	
8,1	Cantine di invecchiamento, cantine di fermentazione	Storage cellars	R10
9	Cucine, refettori	Catering establishments	
9,6	Cucine per lo scongelamento e il riscaldamento dei cibi	Kitchens for heating up frozen meals	R10

SUPERFICIE

R10

R10/A+B



BCRA = μ 0,72 asciutto - μ 0,57 bagnato
 BOT 3000 (DCOF) = > 0,60 asciutto - > 0.60 bagnato

SUPERFICIE

SLR

R11/A+B



9,7	Cucine in uffici, di hotel-garni, di reparti ospedalieri	Coffee and tea kitchens, hotel garni kitchens and ward kitchens	R10
9,10	Zona bancone bar	Bar counter area	R10
11	Punti vendita, locali commerciali	Sales outlets, shops	
11,1,2	Per merce confezionata	for packed goods	R10
11,3,2	Per merce confezionata	for packed goods	R10
11,4	Corridoio di servizio per banco pane e prodotti da forno, merce non confezionata	Serving counters for bread, cakes and pastries, unpacked goods	R10
11,5	Corridoio di servizio banco per proddotti di latteria e specialità gastronomiche, merce non confezionata	Serving counters for dairy products and delicatessen, unpacked goods	R10
11,10.2	Per riscaldare prodotti da forno preconfezionati	for the warming up of prefabricated bread, cakes and pastries	R10
11,13	Zone di preparazione di alimenti self-service (tranne carne, persce)	Preparation areas for food for self-service shops (except meat and fish)	R10
11,15	Ambienti commerciali all'aperto	Outdoor sales areas	R11 o R10 V4
12	Ambienti di servizio sanitario / dell'assistenza pubblica	Health service rooms	
12,2	Ambienti per il prelavaggio prima della sterilizzazione	Pre-cleaning areas of sterilization	R10
12,3	Ambienti per il deposito di feci, per lo scarico, per cure che comportano un inquinamento	Faeces disposal rooms, discharge rooms, unclean nursing work rooms	R10
12,4	Sala di dissezione	Pathological facilities	R10
12,6	Zona di lavaggio delle sale operatori, sala gessi	Washrooms of operating theatres, plastering rooms	R10
12,7	Sale per diagnosi e terapia medica	Sanitary rooms, ward bathrooms	R10
16	Verniciatura	Paint company	
16,3	Verniciatura	Painting	R10
20	Magazzini	Storage areas	
20,2	Magazzini per generi alimentari confezionati	Storage areas for packed food	R10
20,3	Magazzini all'esterno	Outdoor storage areas	R11 o R10 V4
27	Strutture di formazione sulla protezione delle vie respiratorie	Respiratory protection training facilities	
27,1	Sala di preparazione	Preparation room	R10
27,3	Stanza d'esercitazione	Exercise room	R10
28	Scuole e asili	Schools and kindergartens	
28,4	Servizi igienici nelle scuole	Toilets in schools	R10
28,5	Bagni, cucine didattiche in scuole	Toilets, educational kitchens in the schools	R10
28,6	Cucine per asili (vedi anche n. 9)	Kitchens in kindergartens (also see no. 9)	R10
28,7	Sale macchine per la lavorazione del legno	Machine rooms for wood processing	R10
28,8	Ambienti per attività pratiche	Special rooms for handicrafts	R10
28,9	Cortili per la ricreazione	Schoolyards	R11 o R10 V4
30	Percorsi aziendali esterni	Plant traffic routes in outdoor areas	
30,1	Marciaipiedi	Footpaths	R11 o R10 V4
30,2,1	Aree Coperte	Covered areas	R11 o R10 V4
31	Aree di parcheggio	Parking areas	
31,1	Garage, garage sotterranei non soggetti a intemperie *****	Garages, underground garages not subject to bad weather *****	R10
31,2	Garage, garage sotterranei soggetti agli agenti atmosferici	Garages, underground garages subject to atmospheric agents	R11 o R10 V4
31,3	Parcheggi esterni	Outdoor parking	R11 o R10 V4
32	Bagni	Bathrooms	
32,1	Spogliatoi	Locker rooms	R10
32,2	Sauna e zona relax SPA	Sauna and relax area SPA	R10
32,3	Docce e area docce	Showers and shower area	R10
32,4	Bordo piscina	Poolside	R10

SUPERFICIE RUSTICO

R11/A+B



SUPERFICIE ROCCIA

R11/A+B+C V4



SUPERFICIE QUADRI

R11/A+B+C V4



0	Ambienti e zone di lavoro in generale*	General work rooms and areas*	
0,2	Ingressi, esterni	Entrance areas, outdoors	R11 o R10 V4
0,4	Scale esterne	Outdoor stairs	R11 o R10 V4
2	Lavorazione e trasformazione di latte, produzione di formaggi	Milk processing, cheese production	
2,2	Produzione, conservazione e confezionamento formaggi	Cheese production, storage and packaging	R11
3	Produzione cioccolatini e dolci	Chocolate and confectionery production	
3,3	Produzione di pasta grezza	Production of raw mixtures	R11
3,4	Fabbricazione a corpo cavo e praline	Fabrication of chocolate bars and shells and filled chocolates	R11
4	Produzione di prodotti da forno (panetteria, pasticcerie, produzione di prodotti da forno a lunga conservazione)	Production of bread, cakes and pastries (bakeries, cake shops, production of long-life bakery products)	
4,1	Produzione della pasta	Dough preparation	R11
7	Lavorazione delle verdure	Processing of vegetables	
7,3	Sale di sterilizzazione	Sterilizing rooms	R11
8	Zone bagnate nella produzione di alimenti e bevande (salvo menzioni specifiche)	Wet areas in food and beverage production (if not specifically mentioned)	
8,2	Imbottigliamento di bevande, produzione succhi di frutta	Beverage bottling, fruit juice production	R11
9	Cucine, refettori	Catering establishments	
9,2	Cucine comunitarie in istituti, scuole, asili, sanatori	Kitchens catering for homes, schools kindergartens, sanatoria	R11
9,8,2	Sale di lavaggio per ambienti di cui al punto 9,2	Washing-up rooms for 9,2	R11
10	Celle frigorifere, celle congelamento, deposito frigorifero e congelamento	Cold stores, deep freeze stores	
10,2	Per merce confezionata (carne)	for packed goods (meat)	R11
11	Punti vendita, locali commerciali	Sales outlets, shops	
11,1,1	Per merce non confezionata (carne)	for unpacked goods	R11
11,2	Ricevimento merce, pesce	Reception of goods, fish	R11
11,3,1	Per merce non confezionata (pesce)	for unpacked goods (fish)	R11
11,6,2	Per merce confezionata vendita pesce	for packed goods (fish)	R11
11,8,2	Per la lavorazione della carne, escluse le zone di cui al punto 5	for meat processing, except for no. 5	R11
11,9	Zone e confezionamento fiori	Florists shops	R11
11,10,1	Per la produzione di prodotti da forno	for the production of bread, cakes and pastries	R11
11,15	Ambienti commerciali all'aperto	Outdoor sales areas	R11 o R10 V4
12	Ambienti di servizio sanitario / Assistenza pubblica	Health service rooms	
12,1	Ambienti per la disinfezione (presenza di acqua)	Disinfection rooms (wet)	R11
12,5	Ambienti per bagni curativi, idroterapia, fanghi	Rooms for medical baths, hydrotherapy	R11
13	Lavanderie	Laundry	
13,2	Ambienti con lavatrici dalle quali la biancheria esce grondante	Rooms with washing machines at which the clothes are taken out dripping wet	R11
14	Produzione di mangimi concentrati per animali	Foods production, animals	
14,1	Produzione di mangimi secchi	Dried fodder production	R11
14,2	Produzione di mangimi concentrati con l'impiego di acqua e grassi	Fodder concentrate production using fat and water	R11 V4
15	Produzione di pellame, prodotti tessili	Leather production, textiles	
15,5	Tintorie per prodotti tessili	Dye mills for textiles	R11
16	Verniciatura	Paint company	
16,2	Verniciatura a polvere	Powder coating	R11
17	Industria ceramica	Ceramic industry	
17,1	Mulini per la macinazione ad umido (lavorazione materie prime per prodotti ceramici)	Wet grinding mills (processing of ceramic raw materials)	R11

SUPERFICIE SQUARE

R11/A+B V8



17,2	Miscelatori, Trattamenti di materiale come catrame, pece, grafite, resine sintetiche	Mixers, pitch, graphite, syntetic resins treatments	R11 V6
17,3	Pressatura (formatura), Trattamenti di materiale come catrame, pece, grafite, resine sintetiche	Presses (shaping); handling of materials like tar, pitch, graphite and synthetic resins	R11 V6
18	Lavorazione e trasformazione di vetro e pietra	Glass and stone processing	
18,1	Taglio pietre	Stone cutting	R11
18,2	Formatura del vetro	Glass shaping	R11
18,3	Reparti per molatura vetro piano e cavo	Grinding areas for hollowglass ware, flat glass	R11
18,4	Produzione di vetri isolanti	Insulating glass manufacture	R11 V6
18,5	Confezionamento, spedizione di vetro piano, uso di distaccanti	Packaging, shipping of flat glass; handling of anti-adhesive agents	R11 V6
18,6	Impianti di lucidatura ad acidi per vetri	Etching and acid polishing facilities for glass	R11
19	Cementifici	Cast concrete factories	
19,1	Zona di lavaggio calcestruzzi	Concrete washing areas	R11
20	Magazzini	Storage areas	
20,3	Magazzini all'esterno	Outdoor storage areas	R11 o R10 V4
21	Trattamenti chimici e termici di ferro e metallo	Chemical and thermal treatment of iron and metal	
21,3	Laboratori	Laboratory rooms	R11
22	Lavorazione e trattamento metalli, officine per la lavorazione dei metalli	Metal processing, metal workshops	
22,2	Lavorazione ghisa	Cast iron processing	R11 V4
22,3	Reparti di lavorazione meccanica (ad es. tornitura, fresatura), tranciatura, pressatura, trafilatura (tubi, fili)	Mechanical processing areas (turnery, milling shop), punching room, pressroom, drawing shop (pipes, wires)	R11
22,4	Aree lavorazione meccanica con un tasso elevato di oli e sostanze lubrificanti	areas mechanics work exposed to increased stress by oil and lubricants	R11 V4
23	Officine meccaniche per la manutenzione dei veicoli	Vehicle repair workshops	
23,1	Reparto manutenzione e riparazione	Repair and servicing bays	R11
23,3	Sala lavaggio, locali di lavaggio	Car washing halls, washing areas	R11 V4
24	Officine di manutenzione di velivoli	Aircraft repair workshops	
24,1	Aviorimesse	Aircraft hangars	R11
24,3	Locali di lavaggio	Washing halls	R11 V4
27	Strutture di formazione sulla protezione delle vie respiratorie	Respiratory protection training facilities	
27,3	Stanza esercitazione	Exercise room	R11
27,5	Zona di destinazione	Zone of destination	R11
27,6	Camera di ventilazione	Ventilation room	R11
28	Scuole e asili	Schools and kindergartens	
28,9	Cortili per la ricreazione	Schoolyards	R11 o R10 V4
30	Percorsi aziendali esterni	Plant traffic routes in outdoor areas	
30,1	Marciapiedi	Footpaths	R11 o R10 V4
30,2,1	Al Coperto	Covered	R11 o R10 V4
30,2,2	Non Coperto	No covered	R11 o R12 V4
30,3	Rampe inclinate (dal 3% di pendenza; es. per sedie a rotelle, rampe di carico)	Inclined ramps (from 3% gradient; e.g. for wheelchairs, loading ramps)	R11 o R12 V4
30,4,2	Aree di rifornimento carburante coperte	Tank-up areas, covered	R11
31	Aree di parcheggio	Parking areas	
31,2	Garage, garage sotterranei soggetti agli agenti atmosferici	Garages, underground garages subject to atmospheric agents	R11 o R10 V4
31,3	Parcheeggi esterni	Outdoor parking	R11 o R10 V4

SUPERFICIE STAR

R12/A+B+C V4 *



* Valore per/value for 20x20 cm 8"x8"

SUPERFICIE POINT

R12/A+B+C V4



SUPERFICIE LINE

R12/A+B+C V8



1	Produzione di margarina, grassi alimentari, oli alimentari	Manufacture of margarine, edible fats and oils	
1,3	Produzione e confezionamento di margarina	Margarine production and packaging	R12
1,4	Produzione e confezionamento di grassi alimentari	Cooking fat production and packing, oil bottling	R12
2	Lavorazione e trasformazione di latte, produzione di formaggi	Milk processing, cheese production	
2,1	Trasformazione di latte fresco, inclusa la produzione di burro	Fresh milk processing and butter production	R12
2,3	Produzione di gelati	Icecream manufacturing	R12
3	Produzione cioccolatini e dolciumi	Chocolate and confectionery production	
3,1	Cottura zucchero	Sugar processing	R12
3,2	Produzione di cacao	Cocoa production	R12
4	Produzione di prodotti da forno (panetteria, pasticceria, produzione di prodotti da forno a lunga conservazione)	Production of bread, cakes and pastries (bakeries, cake shops, production of long-life bakery products)	
4,2	Ambienti nei quali vengono lavorati prevalentemente grassi o altri materiali liquidi	Rooms in which predominantly fats or liquid mixtures are processed	R12
4,3	Sale di lavaggio	Washing-up rooms	R12 V4
5	Macellazione, trasformazione e lavorazione della carne	Slaughtering, meat processing	
5,7	Cella per stagionatura salumi	Sausage drying room	R12
5,8	Magazzino per budelli	Gut store	R12
5,9	Zona di salagione, zona affumicatura	Salting and curing rooms, smoking establishments	R12
5,10	Lavorazione pollame	Poultry processing	R12 V6
5,11	Reparto affettatura e confezionamento	Cold cut and packaging unit	R12
5,12	Laboratorio artigianale con area vendita	Workshop with sales area	R12 V8 ****
7	Lavorazione delle verdure	Processing of vegetables	
7,4	Zone di preparazione della verdura per la trasformazione	Rooms in which vegetables are prepared for processing	R12 V4
9	Cucine, refettori	Catering establishments	
9,1	Cucine gastronomiche (ristoranti, hotel)	Gourmet kitchens (restaurants, hotels)	R12
9,3	Cucine comunitarie in ospedali, cliniche	Kitchens catering for hospitals, clinics	R12
9,4	Cucine di mense per la ristorazione collettiva	Large kitchens catering for industrial and university canteens, and contract catering	R12
9,5	Cucine di fast-food, chioschi	Food preparation kitchens (fast food kitchens, snack bars)	R12
9,8.1	Sale di lavaggio per ambienti di cui ai punti 9.1, 9.4, 9.5	Washing-up rooms for 9.1, 9.4, 9.5	R12 V4
9,8.3	Sale di lavaggio per ambienti di cui al punto 9,3	Washing-up rooms for 9.3	R12
10	Celle frigorifere, celle congelamento, deposito frigorifero e congelamento	Cold stores, deep freeze stores	
10,1	Per merce non confezionata	for unpacked goods	R12
11	Punti vendita, locali commerciali	Sales outlets, shops	
11,6.1	Per merce non confezionata	for unpacked goods	R12
11,8.1	Per lavorazione della carne, escluse le zone di cui al punto 5	for meat preparation, except for no. 5	R12 V8
11,11	Ambienti commerciali con friggitorici fisse o griglie fisse	Sales areas with stationary chip pans or grills	R12
15	Produzione di pellame, prodotti tessili	Leather production, textiles	
15,4	Zone per la lavorazione di grasso ad uso impermeabilizzante	Rooms for making leather impermeable by means of grease	R12
16	Reparti di verniciatura	Paint shops	
16,1	Reparto di smerigliatura ad acqua	Wet grinding areas	R12 V10
17	Industria ceramica	Ceramics industry	
17,4	Reparti di fusione	Moulding areas	R12
17,5	Reparti di smaltatura	Glazing areas	R12

SUPERFICIE

PAVÉ

R12/A+B+C V8



SUPERFICIE

ASTE

R12/A+B+C



	Magazzini	Storage areas	
20,1	Magazzini per oli e grassi	Storage areas for oils and fats	R12 V6
21	Trattamenti chimici e termici di ferro e metallo	Metal processing, metal workshops	
21,1	Reparti decapaggio	Galvanizing shops	R12
21,2	Indurimento del metallo	Hardening	R12
22	Lavorazione e trattamento metalli, officine metalmeccaniche	Metal processing, metal workshops	
22,1	Reparti zincatura	Galvanizing shops	R12
22,4	Reparti di pulizia dei pezzi, trattamento con vapore	Parts cleaning areas, exhaust steam areas	R12
23	Officine di manutenzione di veicoli	Aircraft repair workshops	
23,2	Pozzi di manutenzione	Working and testing pit	R12 V4
24	Officine di manutenzione velivoli	Aircraft maintenance workshops	
24,2	Sale dei cantieri navali	Shipyard halls	R12 V4
25	Impianti di trattamento acque reflue	Sewage treatment plants	
25,1	Sale pompe	Pump rooms	R12
25,2	Reparto per impianti di disidratazione dei fanghi	Rooms for sludge draining facilities	R12
25,3	Zona di collocamento impianti di filtraggio	Rooms for screening equipment	R12
25,4	Posti di lavoro, piattaforme di servizio e pianerottoli di attesa	Stands of workplaces, scaffolds and maintenance platforms	R12
26	Caserme vigili del fuoco	Fire brigade buildings	
26,1	Parcheggi veicoli	Vehicle parking places	R12
26,2	Locali per la manutenzione delle manichette	Rooms for hose maintenance equipment	R12
30	Percorsi aziendali esterni	Plant traffic routes in outdoor areas	
30,2,2	Aree esterne non coperte	Outdoor areas not covered	R11 o R12 V4
30,3	Rampe inclinate (dal 3% ad es. per sedie a rotelle, rampe di carico)	Sloping ramps (e.g. for wheel-chairs, loading platforms)	R11 o R12 V4
30,4,2	Aree di rifornimento carburante non coperto	Tank-up areas not covered	R12



SUPERFICIE
CORINDO

R13



SUPERFICIE
CARBORUNDUM

R13



SUPERFICIE
CCV GRIP

R13/A+B+C V10



1	Produzione di margarina, grassi alimentari, oli alimentari	Manufacture of margarine, edible fats and oils	
1.1	Scioglimento dei grassi	Fat melting	R13 V6
1.2	Raffineria di olio da cucina	Cooking oil refinery	R13 V4
5	Macellazione, trasformazione e lavorazione della carne	Slaughtering, meat processing	
5,1	Macello	Slaughterhouse	R13 V10
5,3	Taglio e disossamento	Tripe room, intestinal mucilage meat cutting	R13 V10
5,4	Preparazione impasti per salumi	Sausage kitchen	R13 V8
5,5	Reparto produzione salumi cotti	Cooked sausage department	R13 V8
5,6	Reparto produzione salumi stagionati	Raw sausage department	R13 V6
6	Trattamento e lavorazione del pesce, produzione specialità gastronomiche	Treatment and processing of fish, production of gastronomic specialties	
6,1	Trattamento e lavorazione del pesce	Treatment and processing of fish Delicatessen production	R13 V10
6,2	Produzione di specialità gastronomiche	Delicatessen production	R13 V6
6,3	Produzione di maionese	Mayonnaise production	R13 V4
7	Lavorazione delle verdure	Processing of vegetables	
7,1	Produzione di "SauerKraut" (crauti)	Sauerkraut production	R13 V6
7,2	Produzione di verdure in scatola	Canned Vegetables Manufacturing	R13 V6
15	Produzione di pellame, prodotti tessili	Leather production, textiles	
15,1	Ambienti con acqua nelle concerie	Water workshop in tanneries	R13
15,2	Ambienti con macchinari per l'eliminazione di residui di carne	Rooms with fleshing machines	R13 V10
15,3	Ambienti con residui collosi di pellame	Rooms with glue leather accumulation	R13 V10

- *) **Per pavimentazioni in zone bagnate con calpestio a piedi scalzi vedi l'informativa DGUV "Pavimenti per zone bagnate con calpestio a piedi scalzi" (DGUV 207-006).**
- ***) **Per le zone d'ingresso di cui al n. 0.1 si intendono le zone direttamente accessibili dall'esterno e in cui l'umidità può essere portata dall'esterno (vedi ASR A1.5 sezione 6 punto 3, Impiego di assorbitori di sporco e umidità).**
- *****) **Per le scale di cui al n. 0.3 e le rampe inclinate 0.5 si intendono le scale in cui l'umidità può essere portata dall'esterno.**
- *****) **Se è stato posato un pavimento uniforme, lo spazio di raccolta può essere ridotto fino a V4 in base ad una analisi del pericolo (in considerazione del procedimento di pulitura, dello svolgimento del lavoro e dell'accumulo sul pavimento di sostanze scivolose).**
- *****) **Zone a traffico pedonale che non presentano rischio di scivolamento dovuto all'azione degli agenti atmosferici come pioggia battente o umidità portata all'interno.**

- *) Consult the DGUV standard about "Floor surfaces for wet barefoot areas" (DGUV 207-006) if this type of use is required.
- *****) The entrance areas mentioned in n.01 mean areas that can be directly accessed from outdoors into which wetness can be carried from the outside (see ASR A1.5 section 6 point 3, use of equipment to absorb dirt and wetness).
- *****) The stairs and sloping ramps indicated in n.03 and 05 we mean the stairs on to which wetness can be carried from outdoors.
- *****) If an even floor surface has been laid, the size of the displacement area can be reduced to V4 on the basis of a risk analysis (depending on the cleaning procedure, what sort of work is carried out and the extent to which slimy substances build up on the floor).
- *****) Areas subjected to pedestrian traffic without the risk of slipping due to the action of atmospheric agents, such as driving rain or wetness brought indoors.

- *) Pour les sols de zones humides fréquentés pieds nus, voir l'information DGUV "Revêtements de sols pour zones humides à circulation pieds nus" (DGUV 207-006).
- *****) Les zones d'entrée définies sous l'alinéa 0.1 sont les zones auxquelles on peut directement accéder en venant de l'extérieur et dans lesquelles on peut apporter de l'humidité en provenance de l'extérieur (voir ASR A1.5 section 6 point 3, utilisations d'absorbants de saleté et d'humidité).
- *****) Par escaliers et rampes inclinées des paragraphes 0.3 et 0.5, nous entendons les escaliers dans lesquels l'humidité peut être apportée de l'extérieur.
- *****) Lorsque le même revêtement a été posé partout, le volume d'écoulement peut être abaissé jusqu'à la valeur V4 après avoir effectué une étude des risques (en tenant compte du mode de nettoyage, des processus (en fabrication et de l'accumulation sur le sol de substances qui pourraient le rendre glissant).
- *****) Les zones de circulation à pied qui ne sont pas exposées aux risques de glissade provoquée par les intempéries comme les averses ou l'humidité apportée.

- *) Para pavimentos en zonas mojadas con tránsito descalzo véase la ficha informativa DGUV "Pavimentos para zonas mojadas con tránsito descalzo" (DGUV 207-006).
- *****) En cuanto a las zonas de ingreso citadas en el n.0.1 se consideran las zonas con acceso directo desde el exterior y en las cuales existe la eventualidad que la humedad ingrese desde el exterior (ver ASR A1.5 sección 6 punto 3, empleo de absorbentes de suciedad y humedad).
- *****) Las escaleras citadas en el n.0.3 y rampas inclinadas en el n.05 son aquellas en las cuales la humedad puede ingresar desde el exterior.
- *****) Si se ha colocado un pavimento uniforme, el espacio de acumulación de agua se podrá reducir hasta V4, en base a un análisis del peligro (considerando el procedimiento de limpieza, el desarrollo del trabajo y la acumulación de suciedad sobre el pavimento).
- *****) Zonas de tráfico peatonal que no representan riesgo de resbalamiento debido a la acción de los agentes atmosféricos, como la lluvia o la humedad que pueden ingresar desde el exterior.

- *) Für Fußböden in barfuß begangenen Nassbereichen siehe DGUV-Information "Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche" (DGUV 207-006).
- *****) Eingangsbereiche gemäß Nummer 0.1 sind Bereiche, die durch Eingänge direkt aus dem Freien betreten werden und in die Feuchtigkeit von außen herein getragen werden kann (siehe ASR A1.5 Abschnitt 6 Punkt 3, Verwendung von Schmutz- und Feuchtigkeitsaufnehmern).
- *****) Treppen gemäß Nummer 0.3 und geneigte Rampen 0.5 sind diejenigen, auf die Feuchtigkeit von außen herein getragen werden kann.
- *****) Wurde überall ein einheitlicher Bodenbelag verlegt, kann der Verdrängungsraum aufgrund einer Gefährdungsanalyse (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.



PEZZI SPECIALI

Special Pieces / Pièces Spéciales / Piezas Especiales / Formstücke

La collezione Pezzi speciali Hi-Tech è caratterizzata da un'ampia gamma di colori che possono essere abbinati tra loro grazie alla fedeltà cromatica che le caratterizza, per generare proposte dall'alto valore estetico - progettuale.

La collezione è formata da diversi formati e pezzi speciali perfettamente modulari tra loro.

CIPA GRES S.p.A. che vuole collocarsi su di un segmento di mercato medio alto, non può più fare a meno di una gamma completa di pezzi speciali che qualifichi il materiale di normale produzione, conferendogli di conseguenza maggior valore aggiunto.

Da non trascurare inoltre che la legislazione in materia di igiene e di sicurezza impone sempre più spesso l'utilizzo di pezzi speciali allo scopo di prevenire situazioni di pericolo (superfici scivolose, spigoli vivi, ecc.) e di possibili danni alla salute (angoli e zone difficilmente pulibili, piani di contenimento ecc.).

I pezzi speciali proposti hanno le stesse caratteristiche tecniche ed estetiche del prodotto a cui andranno abbinati.

The Hi-Tech Special Pieces collection features a wide range of colours that can be matched together to create stylish and design-oriented proposals. The collection includes various different formats and special pieces that are all perfectly modular and can be used together.

CIPA GRES S.p.A. proposes medium-high products, thus the complete range of special pieces is designed to enhance the normal products and achieve a consequently higher added value.

Moreover, the laws that govern hygiene and safety increasingly require the use of special pieces to prevent dangerous situations (slippery surfaces, sharp edges, etc.) and health danger (corners that are difficult to clean, surfaces on which liquids are able to stagnate, etc.).

These special pieces possess the same technical specifications and appearance as the products to which they are matched.

La collection Pièces Spéciales Hi-Tech est caractérisée par une ample gamme de couleurs qui peuvent être associées entre elles grâce à la fidélité chromatique qui les caractérise, pour réaliser des propositions de haute valeur en termes d'esthétique et de conception. C'est une collection qui réunit différents formats et types de pièces spéciales parfaitement modulaires entre-eux.

Pour se placer dans un segment de marché moyen-haut, CIPA GRES S.p.A. ne peut plus faire abstraction d'une gamme complète de pièces spéciales qui qualifie le matériau de la production normale, en lui apportant une plus grande valeur ajoutée.

Il ne faut pas oublier d'autre part la législation en matière d'hygiène et de sécurité qui impose de plus en plus souvent l'utilisation de pièces spéciales dans le but de prévenir les situations de danger (surfaces glissantes, arêtes vives, etc.) et les atteintes possibles à la santé (angles et endroits difficiles à nettoyer, barrages, etc.).

Les pièces spéciales proposées ont les mêmes caractéristiques techniques et esthétiques que le produit auquel elles seront associées.

La colección piezas especiales Hi-Tech se caracteriza por una amplia gama de colores, que pueden combinarse entre sí gracias a la fidelidad cromática que las caracteriza, generando así propuestas con elevado valor estético-proyectual.

La colección está formada por diversos formatos y piezas especiales, perfectamente modulares entre sí.

CIPA GRES S.p.A., que desea posicionarse en un segmento de mercado medio-alto, no puede prescindir de una gama completa de piezas especiales, que cualifican el material de la producción normal, confiriendo de este modo un mayor valor agregado a su producción.

No olvidemos, por otra parte, que la legislación en materia de higiene y seguridad impone cada vez más frecuentemente la utilización de piezas especiales para prevenir situaciones de peligro (superficies resbaladizas, aristas vivas, etc) y eventuales perjuicios para la salud (ángulos y zonas difíciles de limpiar, planos de contención de agua, etc.).

Las piezas especiales propuestas tienen las mismas características técnicas y estéticas del producto con el cual se combinarán.

Die Kollektion Formstücke Hi-Tech zeichnet sich durch eine sehr große Palette von Farben aus, die dank der Farbtreue, die sie kennzeichnet, miteinander kombiniert werden können, um Gestaltungen hohen ästhetischen und planerischen Werts zu erhalten. Die Kollektion setzt sich aus verschiedenen Formaten und Formstücken zusammen, die untereinander perfekt modular gestaltet sind.

CIPA GRES S.p.A., ein Unternehmen, das sich in einem oberen Marktsegment platzieren will, kann nicht auf eine vollständige Reihe von Formstücken verzichten, die das Material der normalen Produktion qualifiziert und ihm einen höheren Wertzuwachs verleiht.

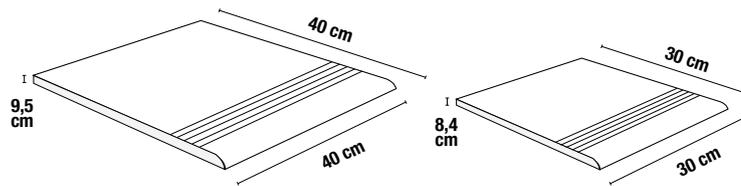
Außerdem darf nicht vergessen werden, dass die Gesetzgebung in Sachen Hygiene und Sicherheit immer öfter die Verwendung von Formstücken vorschreibt, um Gefahrensituationen (rutschige Oberflächen, spitze Kanten etc.) und mögliche Gesundheitsschäden (schlecht zu reinigende Ecken und Bereiche etc.) zu vermeiden.

Die vorgeschlagenen Formstücke haben die gleichen technischen und ästhetischen Eigenschaften wie das Produkt, mit dem sie zu kombinieren sind.



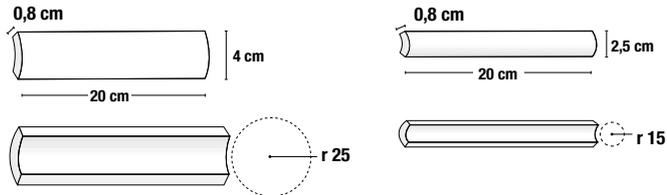
GRADINO

GRADINO 40x40 cm - 16"x16"
GRADINO 30x30 cm - 12"x12"



CANALETTA

CANALETTA 4x20 cm - 1,6"x8"
CANALETTA 2,5x20 cm - 1"x8"



A richiesta disponibile varie dimensioni (Lunghezza max 30 cm)

A request available various sizes (max 30 cm Length)

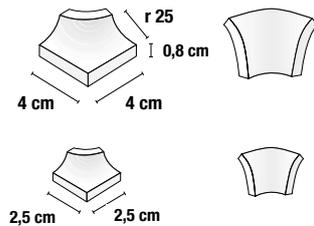
À la demande disponible différentes tailles (max 30 cm Longueur)

En las solicitudes disponibles diversos tamaños (max 30 cm de longitud)

Eine Anfrage verschiedene Größen (maximal 30 cm Länge)

PIÈ D'OCA

PIÈ D'OCA 4x4 cm - 1,6"x1,6"
* PIÈ D'OCA 2,5x2,5 cm - 1"x1"



*** Ricavato dal taglio dello spigolo ZTR - ZBC**

Manufactured from the cutting edge of "ZTR - ZBC" external angles

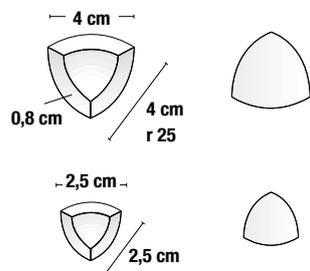
Produit de la coupe droite des angles sortants "ZTR - ZBC"

Sacado del corte de la esquina "ZTR - ZBC"

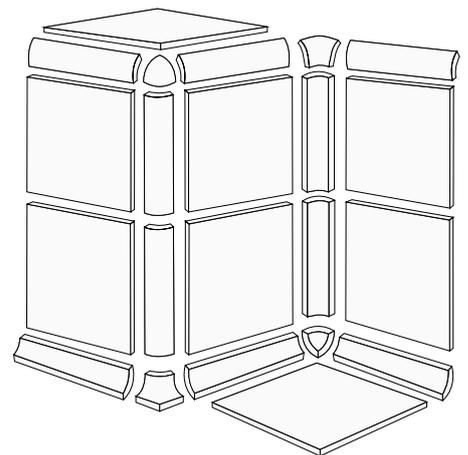
Hergestellt aus gerader Kante von Außenecken "ZTR - ZBC"

CONCHIGLIA

CONCHIGLIA 4x4 cm - 1,6"x1,6"
CONCHIGLIA 2,5x2,5 cm - 1"x1"



SCHEMA DI POSA



Le quote riportate sono dimensioni nominali

The values refer to nominal sizes

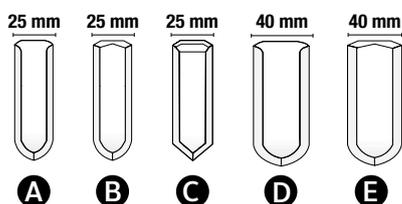
Les valeurs indiquées se réfèrent aux dimensions nominelles

Los valores indicados pertenecen a las dimensiones nominales

Die angezogenen Werte beziehen sich auf nominelle Größen

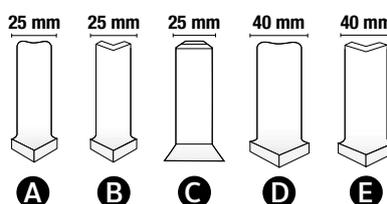
ANGOLO

A - ANGOLO ZBC 2,5x10 cm - 1"x4"
B - ANGOLO ZTR 2,5x10 cm - 1"x4"
C - ANGOLO FRANCESE 2,5x10 cm - 1"x4"
D - ANGOLO ZBC R 25 4x12,5 cm - 1,6"x5"
E - ANGOLO ZTR R 25 4x12,5 cm - 1,6"x5"



SPIGOLO

A - SPIGOLO ZBC 2,5x10 cm - 1"x4"
B - SPIGOLO ZTR 2,5x10 cm - 1"x4"
C - SPIGOLO FRANCESE 2,5x10 cm - 1"x4"
D - SPIGOLO ZBC R 25 4x12,5 cm - 1,6"x5"
E - SPIGOLO ZTR R 25 4x12,5 cm - 1,6"x5"

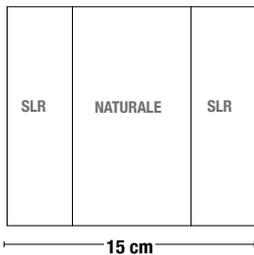


PEZZI SPECIALI

Special Pieces / Pièces Spéciales / Piezas Especiales / Formstücke

Le quote riportate sono dimensioni nominali
The values refer to nominal sizes

CANALETTA SCOLO ACQUA

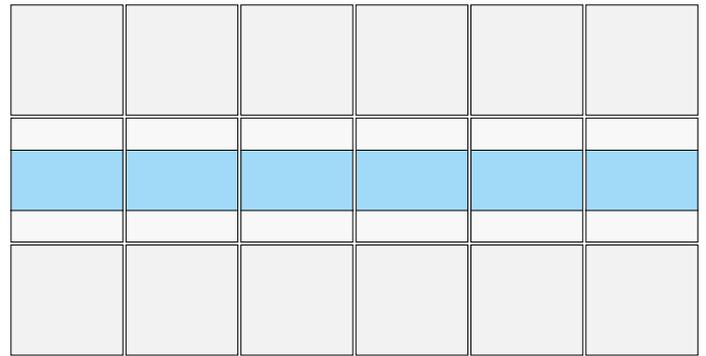


Articolo disponibile su richiesta
This article is available upon request
Cet article est disponible sur demande
Este artículo está disponible a petición
Dieser Artikel ist auf Anfrage erhältlich

FRONTE



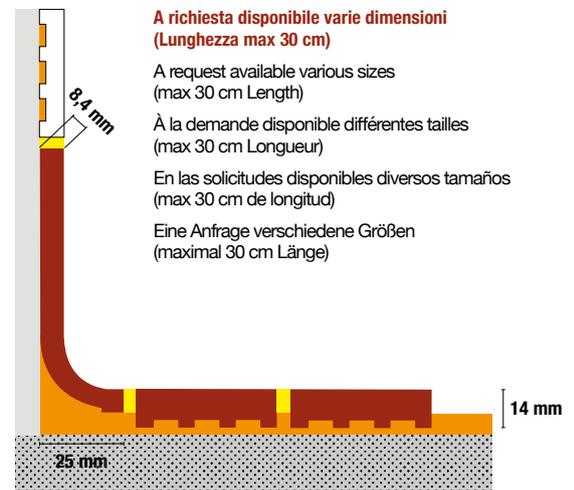
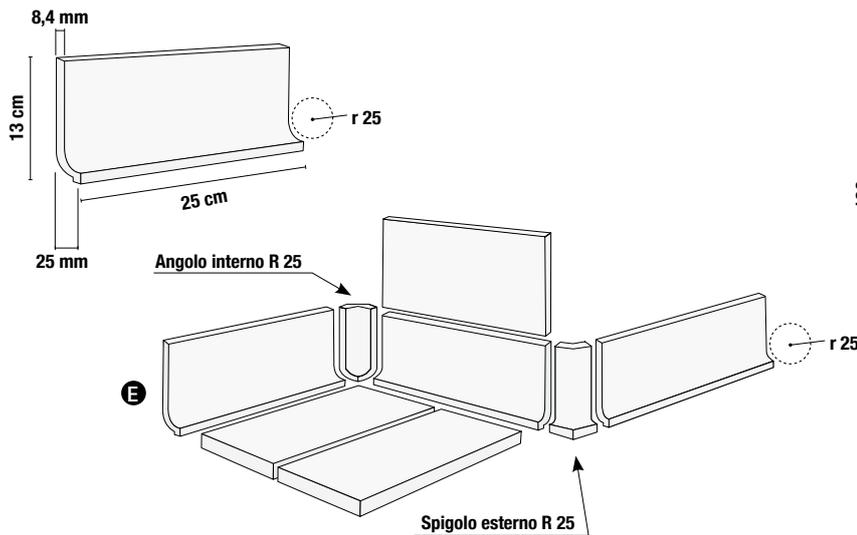
SEZIONE CANALETTA



ZTR R 25

ZTR R 25 12,5x25 cm - 5"x10"

Zoccolo a raccordo taglio retto / Straight top / Bord vif / Mit gerader Kante



A richiesta disponibile varie dimensioni (Lunghezza max 30 cm)

A request available various sizes (max 30 cm Length)

À la demande disponible différentes tailles (max 30 cm Longueur)

En las solicitudes disponibles diversos tamaños (max 30 cm de longitud)

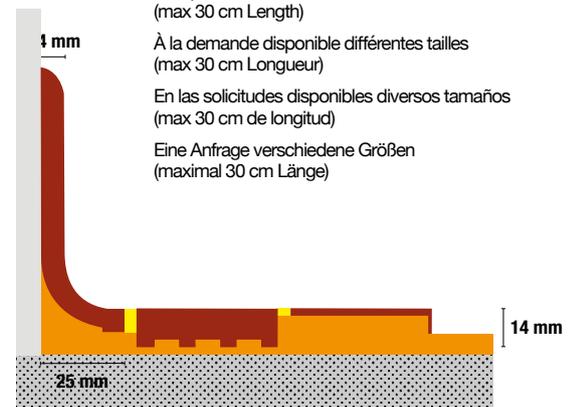
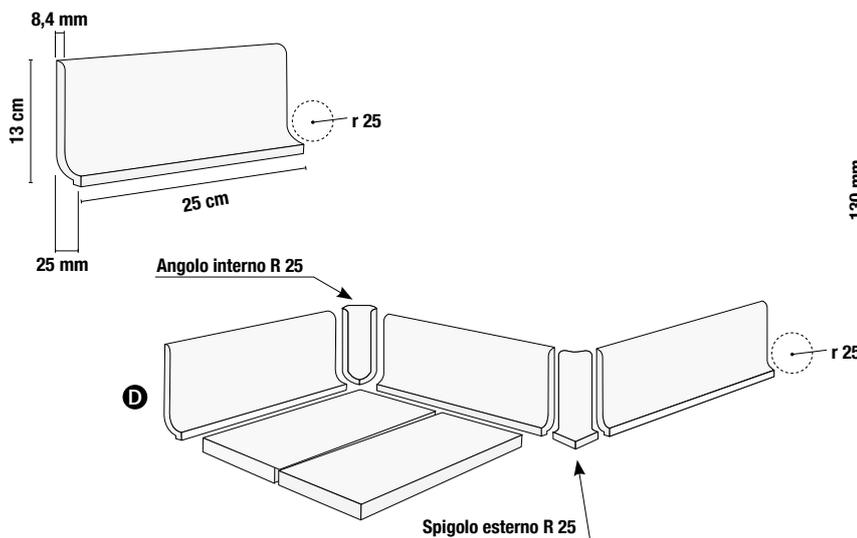
Eine Anfrage verschiedene Größen (maximal 30 cm Länge)

Pavimento Floor / Étage / Piso / Boden
Rivestimento Coating / Revêtement / Revestimiento / Wandfliesen
Parete Wall / Mur / Pared / Wand
Fuga Joint / Joint / Junta / Fuge
Colla Glue / Colle / Cola / Klebstoff
Massetto Screed / Chape / Capa / Estrich

ZBC R 25

ZBC R 25 12,5x25 cm - 5"x10"

Zoccolo a raccordo a becco civetta / Cove base / Plinthe à gorge / Hohlkehlsoclel



A richiesta disponibile varie dimensioni (Lunghezza max 30 cm)

A request available various sizes (max 30 cm Length)

À la demande disponible différentes tailles (max 30 cm Longueur)

En las solicitudes disponibles diversos tamaños (max 30 cm de longitud)

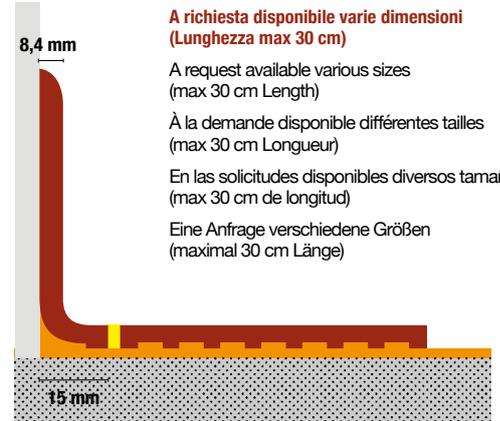
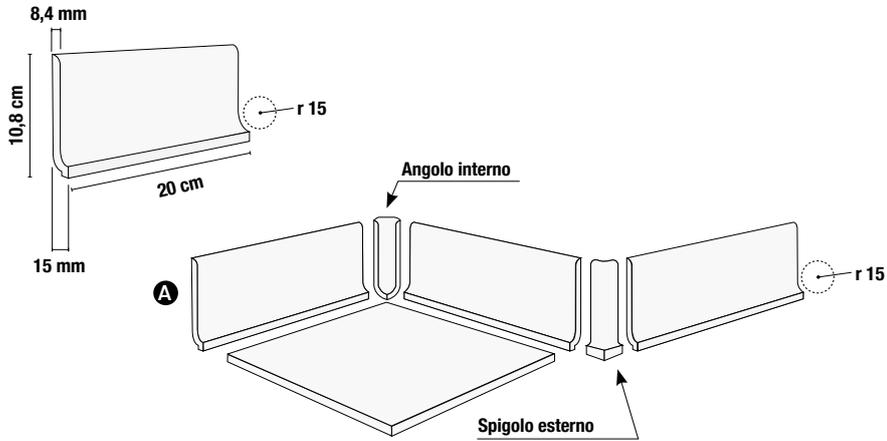
Eine Anfrage verschiedene Größen (maximal 30 cm Länge)

Pavimento Floor / Étage / Piso / Boden
Parete Wall / Mur / Pared / Wand
Fuga Joint / Joint / Junta / Fuge
Colla Glue / Colle / Cola / Klebstoff
Massetto Screed / Chape / Capa / Estrich

ZBC

ZBC 10x20 cm - 4"x8"

Zoccolo a raccordo a becco civetta / Cove base / Plinthe à gorge / Hohlkehlsocbel



A richiesta disponibile varie dimensioni (Lunghezza max 30 cm)

A request available various sizes (max 30 cm Length)

À la demande disponible différentes tailles (max 30 cm Longueur)

En las solicitudes disponibles diversos tamaños (max 30 cm de longitud)

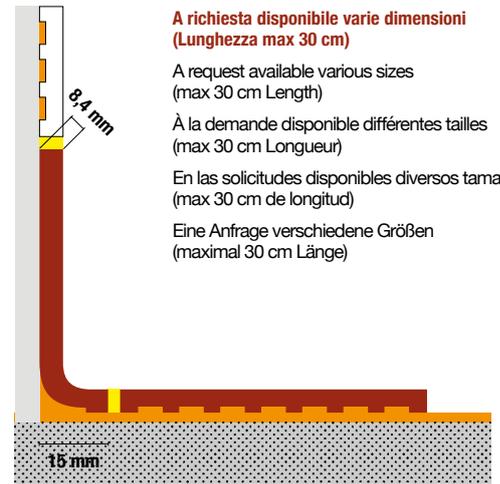
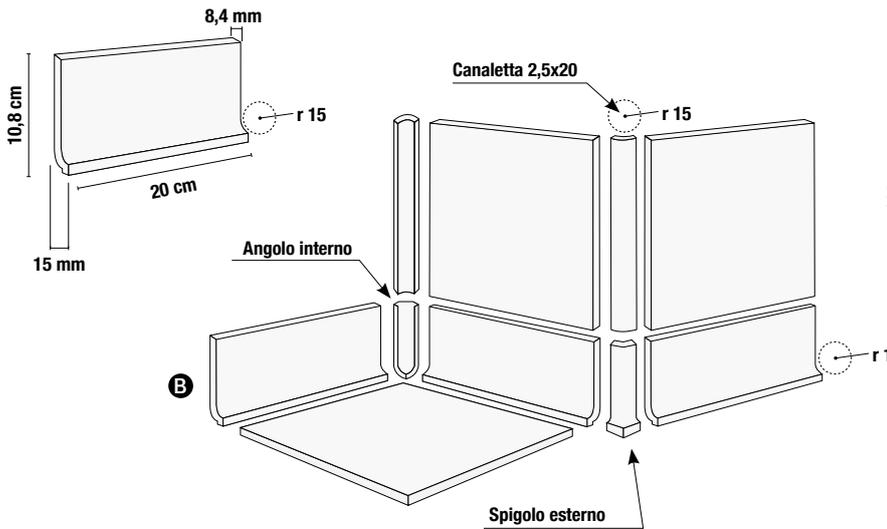
Eine Anfrage verschiedene Größen (maximal 30 cm Länge)

- Pavimento Floor / Étage / Piso / Boden
- Parete Wall / Mur / Pared / Wand
- Fuga Joint / Joint / Junta / Fuge
- Colla Glue / Colle / Cola / Klebstoff
- Massetto Screed / Chape / Capa / Estrich

ZTR

ZTR 10x20 cm - 4"x8"

Zoccolo a raccordo taglio retto / Straight top / Bord vif / Mit gerader Kante



A richiesta disponibile varie dimensioni (Lunghezza max 30 cm)

A request available various sizes (max 30 cm Length)

À la demande disponible différentes tailles (max 30 cm Longueur)

En las solicitudes disponibles diversos tamaños (max 30 cm de longitud)

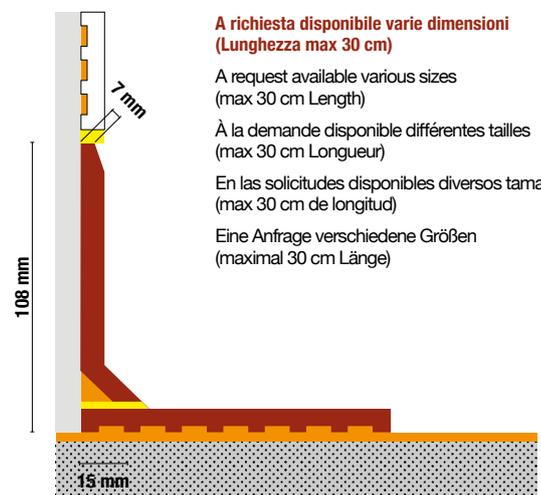
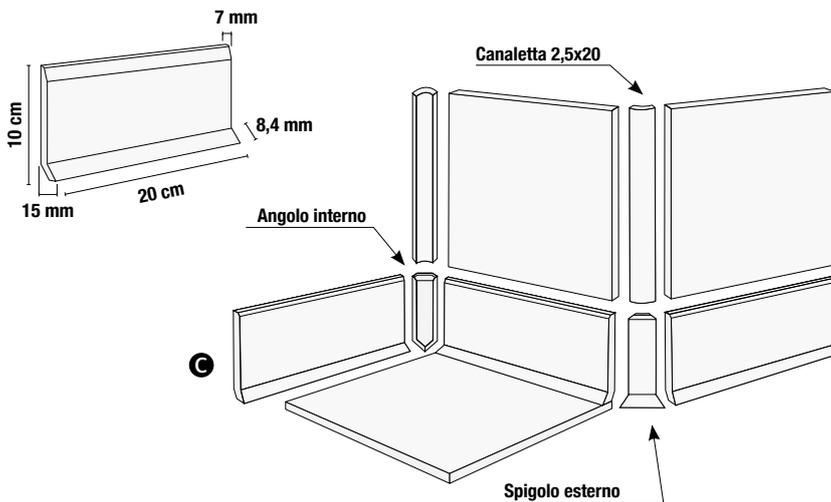
Eine Anfrage verschiedene Größen (maximal 30 cm Länge)

- Pavimento Floor / Étage / Piso / Boden
- Rivestimento Coating / Revêtement / Revestimiento / Wandfliesen
- Parete Wall / Mur / Pared / Wand
- Fuga Joint / Joint / Junta / Fuge
- Colla Glue / Colle / Cola / Klebstoff
- Massetto Screed / Chape / Capa / Estrich

Z FRANCESE

ZBCF 10x20 cm - 4"x8"

Zoccolo ad appoggio francese / Sit on skirting / Plinthe à talon / Stehsocbel



A richiesta disponibile varie dimensioni (Lunghezza max 30 cm)

A request available various sizes (max 30 cm Length)

À la demande disponible différentes tailles (max 30 cm Longueur)

En las solicitudes disponibles diversos tamaños (max 30 cm de longitud)

Eine Anfrage verschiedene Größen (maximal 30 cm Länge)

- Pavimento Floor / Étage / Piso / Boden
- Rivestimento Coating / Revêtement / Revestimiento / Wandfliesen
- Parete Wall / Mur / Pared / Wand
- Fuga Joint / Joint / Junta / Fuge
- Colla Glue / Colle / Cola / Klebstoff
- Massetto Screed / Chape / Capa / Estrich

MATERIALI SPECIALI

Special materials / Matières premières / Materiales especiales / Sondermaterialien

MATERIALI NON FORNITI DA CIPA GRES S.p.A. PRODUCTS NOT SUPPLIED FROM CIPA GRES S.p.A.



CANALETTA GRIGLIATA CON POZZETTO
GRILLED CHANNEL WITH TRAP
CANIVEAUX À GRILLE DE DRAINAGE AVEC SIPHON
CANAL CON REJILLA CON ARQUETA
GEGRILLTE SOCKEL MIT ABFLUSS



CANALETTA A FESSURA CON POZZETTO A SCARICO VERTICALE
FISSURE TYPE CHANNEL WITH VERTICAL DRAIN TRAP
CANIVEAUX À FENTE AVEC PUIT À VIDANGE HORIZONTALE
CANAL CON REJILLA CON SALIDA HORIZONTAL
SOCKEL MIT WAAGERECHTEN ABFLUSS



POZZETTI SINGOLI DISPONIBILI IN VARIE DIMENSIONI E CARATTERISTICHE
INDIVIDUAL TRAPS AVAILABLE IN SEVERAL TYPES AND DIMENSIONS
PUITS EN VRAC DISPONIBLES EN PLUSIEURS DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES
DISTINTAS REJILLAS EN FORMATOS Y DIMENSIONES DIFERENTES
EINZELNE ABFLÜSSE IN VERSCHIEDEN FORMATEN UND SORTEN



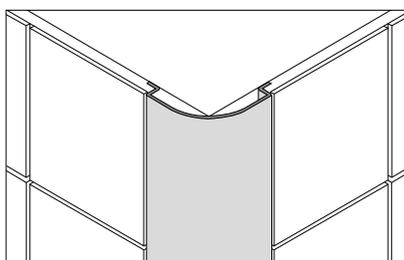
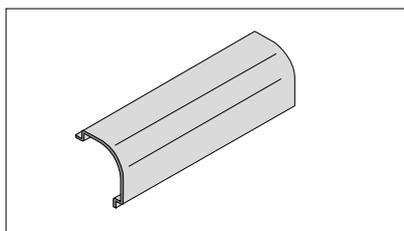
SIGILLO D'ISPEZIONE
MANHOLES
TRAPPES DE VISITE
POZO DE VISITA
SCHACHT



* **Pozzetto di drenaggio: posa non corretta** / Wells drainage: installation incorrect / Rejillas de drenaje: instalación incorrecta / Wells drainage: installation incorrect / Wells kanalisierung: installation falsche.
** **Pozzetto di drenaggio: posa corretta con quartabuono** / Wells drainage: installation with correc quartabuono / Rejillas de drenaje: instalación con quartabuono correcto / Wells drainage: installation avec quartabuono correct / Wells kanalisierung: legt mit richtig quartabuono.

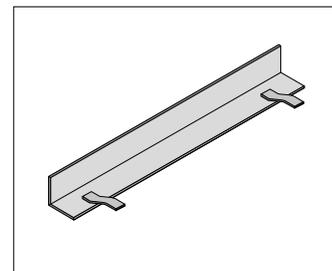
PARASPIGOLI IN ACCIAIO INOX

Stainless steel external angles
Angles sortants en acier inoxydable
Esquineros de acero inoxidable
Aussenecken aus Edelstahl



SOGLIA IN ACCIAIO INOX

Stainless steel L corners
Seuils en acier inoxydable
Umbrales de acero inoxidable
Edelstahl-Schwelle



SGUSCIA IN ACCIAIO INOX

Stainless steel staff beads
Gorges en acier inoxydable
Acanaladuras de acero inoxidable
Hohlkehlsocbel aus Edelstahl



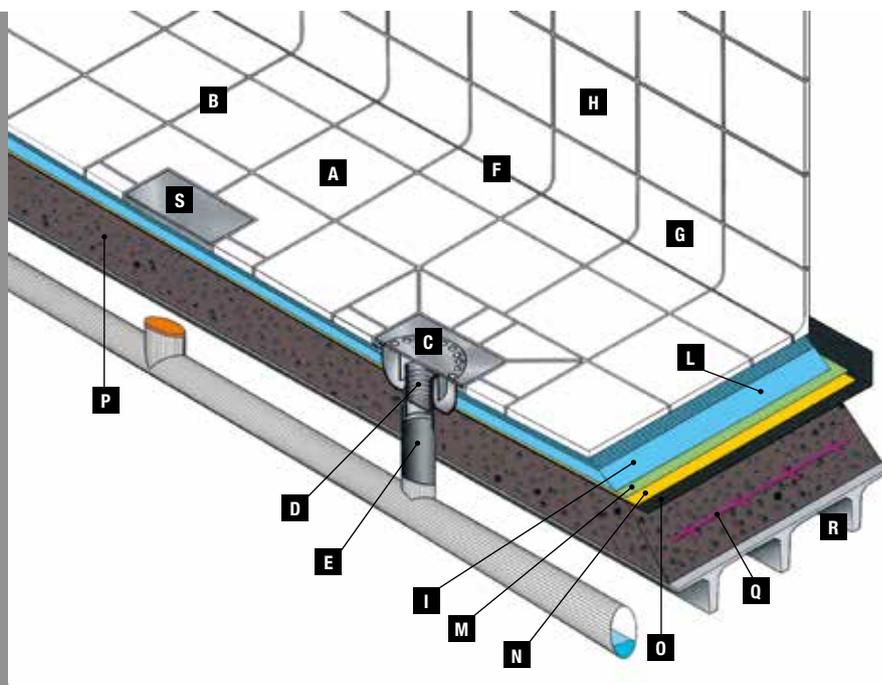
STRUTTURA DI UN PAVIMENTO ANTIACIDO SU SOLAIO

STRUCTURE OF ANTACID FLOOR ON SLAB

STRUCTURE D'UN SOL ANTIACIDE SUR DALLE DE PLANCHE

ESTRUCTURA DE UN ÁCIDO EN PLANCHÓN

STRUKTUR EINER SÄURE AUF DER BODENPLATTE



- A. **Pavimento in gres porcellanato antiacido** / Antacid porcelain tile / Grès Cérame antiacides / Gres porcelánico antiácido / Antazida Fliesensteinezeug
- B. **Resina epossidica** / Epoxy resin / Résine époxy / Resina epoxídica / Epoxidharz
- C. **Pozzetto di scarico inox** / Stainless steel drain trap / Puits à vidange en acier / Rejilla inoxidable / Ablass aus Edelstahl
- D. **Collettore di scarico** / Exhaust manifold / Collecteur d'échappement / Colector de escape / Abgaskrümmner
- E. **Foro passante per tubazioni di scarico** / Hole for drain pipes / Trou pour les tuyaux de vidange / Agujero para tuberías de drenaje / Bohrung für Abflussrohre
- F. **Giunto di dilatazione** / Expansion joint / Joint de dilatation / Junta de dilatación / Dehnungsfuge
- G. **ZTR CIPA GRES S.p.A.** / ZTR CIPA GRES S.p.A. / ZTR CIPA GRES S.p.A. / ZTR CIPA GRES S.p.A. / ZTR CIPA GRES S.p.A.
- H. **Rivestimento gres porcellanato CIPA GRES S.p.A.** / CIPA GRES S.p.A. porcelain gres cladding / Revêtement en grès cérame de CIPA GRES S.p.A. / Revestimiento en gres porcelánico de CIPA GRES S.p.A. / CIPA GRES S.p.A. Feinsteinzeugbodenbeläge
- I. **Adesivo di posa** / Adhesive installation / Adhésif de pose / Adhesivo de instalación / Klebstoff für die Verlegung
- L. **Massetto di posa** / Screed / Chape / Capa / Estrich
- M. **Telo** / Cloth / Feuille / Paño / Tuch
- N. **Strato di TNT** / Layer of TNT / Couche de TNT / Capa de TNT / Schicht von TNT
- O. **Impermeabilizzazione** / Waterproofing / Étanchéité / Impermeabilización / Imprägnierung
- P. **Getto integrativo del solaio prefabbricato** / Additional cast slab precast / Coulée supplémentaires sur plancher / Planchón colado adicional / Zusätzliche Gußbramme
- Q. **Rete elettrosaldata** / Welded mesh / Treillis soudé / Malla soldada / Betonstahlmatten
- R. **Solaio prefabbricato** / Precast flooring / Plancher préfabriqué / Pisos prefabricados / Fertigteile-Bodenbelag
- S. **Telaio e controtelaio rinforzato per ispezione** / Frame reinforced and subframe for inspection / Cadre et le sous-châssis renforcé pour l'inspection / Telar y auxiliar reforzada para la inspección / Rahmen und Hilfsrahmen für die Inspektion verstärkt

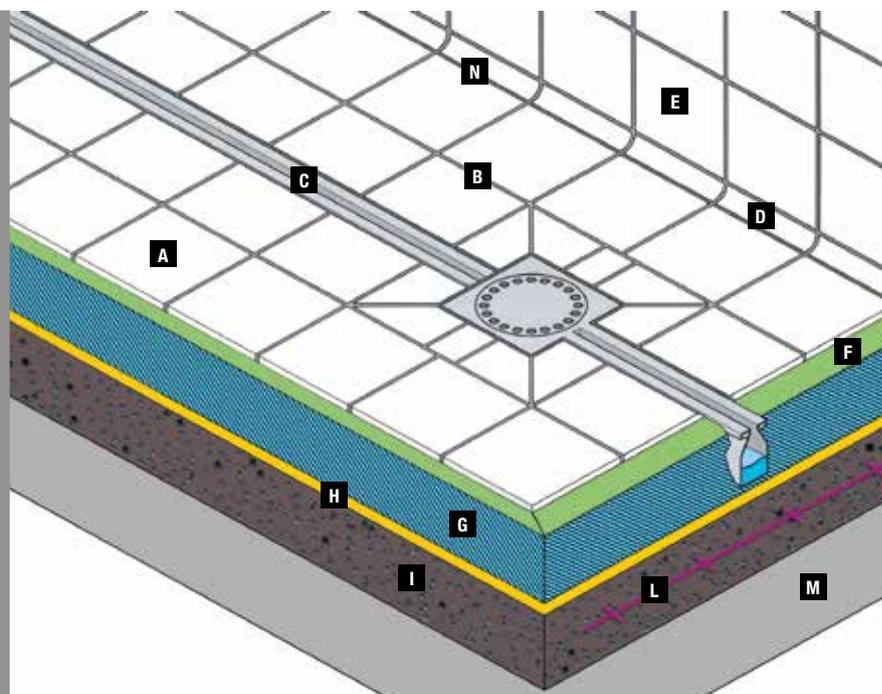
STRUTTURA DI UN PAVIMENTO ANTIACIDO SU MASSICCIA TA

STRUCTURE OF ANTACID FLOOR ON BALLAST

STRUCTURE D'UN SOL ANTIACIDE SUR BETON

ESTRUCTURA DE UN SUELO ANTIÁCIDO SOBRE CEMENTO

STRUKTUR DER ANTAZID AUS ZEMENT BODENBELÄGE



- A. **Gres porcellanato antiacido** / Antacid porcelain tile / Grès cérame anti-acide / Gres porcelánico antiácido / Porzellan Antazida
- B. **Resina epossidica** / Epoxy resin / Résine époxy / Resina epoxídica / Epoxidharz
- C. **Canaletta di scarico a fessura inox** / Stainless steel fissure type channel / Caniveau à fente en acier / Acanaladura de acero inoxidable / Sockel mit waagerechten Abfluss
- D. **Canaletta CIPA GRES S.p.A.** / Skirting of CIPA GRES S.p.A. / Plinthe de CIPA GRES S.p.A. / Zocalo de CIPA GRES S.p.A. / Sockel CIPA GRES S.p.A.
- E. **Rivestimento in gres porcellanato** / Porcelain gres cladding / Revêtement en gres cérame / Revestimiento en gres porcelánico / Bodenbeläge
- F. **Maltina o collante di posa** / Grout or glue installation / Mortier ou colle d'installation / Lechada o instalación de pegamento / Verlegung mit Mörtel oder Klebstoff
- G. **Massetto di posa (sp. min. 8 cm), armato con fibre sintetiche macrostrutturali** / Screed (thickness min. 8 cm), reinforced with synthetic fibers macrostructural / Chape (épaisseur min. 8 cm), renforcé avec des fibres synthétiques macrostructurales / Homigón fino (espesor min. 8 cm), reforzado con fibras sintéticas macroestructural / Estrich (Stärke min. 8 cm), mit synthetischen Fasern verstärkt
- H. **Telo di polietilene o TNT** / Polyethylene sheet or TNT / Feuille de polyéthylène ou TNT / Lámina de polietileno o TNT / Polyethylenfolie oder TNT
- I. **Supporto in CLS armato secondo indicazioni della DD.LL.** / Support CLS armed according to the directions DD.LL. / CLS de soutien armé selon les directions DD.LL. / CLS apoyo armado de acuerdo a las instrucciones DD.LL. / CLS-Unterstützung nach den Anweisungen bewaffnet DD.LL.
- L. **Rete elettrosaldata** / Welded mesh / Treillis soudé / Malla soldada / Betonstahlmatten
- M. **Massiccata** / Ballast / Béton / Cemento / Zement
- N. **Giunto di dilatazione** / Expansion joint / Joint de dilatation / Junta de dilatación / Dehnungsfuge

PROGETTAZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE

Design of floorings / Conception des sols / Diseño de suelos / Design der böden

Pavimenti e/o rivestimenti di qualsiasi natura sono considerati in genere “semilavorati” da ritenersi “finiti” a posa eseguita, compito pertinente alla progettazione di importanza fondamentale per la durata d’uso nel tempo. Tutti gli strati funzionali, ad iniziare dalla struttura primaria portante alla “composizione complessa” del sistema Pavimento/Rivestimento, concorrono unitamente al buon fine dell’opera. L’adeguata scelta di formato, spessore, superfici delle piastrelle, sono importanti tanto quanto la modalità e le procedure di posa, lo strato di allettamento e di irrigidimento, la ripartizione dei carichi, la separazione o strato di scorrimento, ecc. per assicurare l’integrità funzionale, igiene, e la sicurezza d’esercizio. Le produzioni CIPA GRES S.p.A. vengono regolarmente sottoposte a costanti controlli strumentali, per accertare i più stretti valori qualitativi rispetto agli indici di normativa, che l’azienda si impone per favorire fra l’altro, la più scrupolosa dimensionalità dei prodotti, che si traducono in minori oneri in sede di posa nell’uso di sigillante, ottenendo “fughe” costanti di dimensioni ridotte, riducendo per quanto possibile il sobbalzo di carrelli per la migliore insonorizzazione degli ambienti di lavoro.

POSA IN OPERA

L’applicazione di piastrelle HI-TECH per pavimentazioni con elevati livelli di sollecitazioni d’origine diversa o fra loro in concorso (meccaniche –Chimiche – igrometriche) necessitano di elevata ed uniforme adesione alla sede di accoglienza, senza porosità intermedie, influente sul decremento meccanico (carico di rottura, impermeabilità, resistenza al gelo e all’attacco chimico) Possiedono caratteristiche elastico- plastiche idonee ad assecondare le prevedibili deformazioni delle superfici di appoggio ed il gap dei diversi valori di dilatazione termica lineare degli elementi associati. La posa a giunto unito, espressamente esclusa in alcuni paesi Europei, è la causa maggiore di distacco e di sollevamento delle piastrellature. Si preferisce la posa a giunto aperto, anche se l’esecuzione è più lunga e costosa, in presenza di particolari condizioni ambientali e strutturali. Per il programma HI-TECH CIPA GRES S.p.A. ed in particolare nella posa di pavimentazioni di spessore maggiorato si sconsiglia vivamente l’adozione della posa a giunto unito.

POSA A GIUNTO APERTO

Definita la natura degli adesivi e sigillanti delle fughe da adottare, a base cementizia o organica, in ragione degli agenti che andranno ad incidere sulla pavimentazione finita (Acidi – Alcali- Solfati – oli e Grassi – Olii e Grassi – Soluzioni zuccherine – Acqua di Cloro ecc.) è consigliata la posa con “fuga” alla base della piastrella al piano di adesione non inferiore a 2 mm. per consentire l’ancoraggio della pasta sigillante di riempimento al fondo di adesione. In altro caso, se trattenuto solo in minima parte fra le spoglie delle piastrelle adiacenti (inassorbenti), verrà rimosso quanto prima, lasciando fessurazioni aperte fra le piastrelle, convoglianti agli strati inferiori di depositi batterici e/ o agenti disgreganti. In caso di pavimentazioni in esterno esposte a ciclicità termiche importanti questo fenomeno si rivela causa primaria di distacco per effetto dell’aumento di volume delle infiltrazioni d’acqua fra gli strati per effetto del gelo. Strato di allettamento opportunamente armato e pavimentazione sovrastante saranno opportunamente svincolate dalla struttura portante mediante guaine di scorrimento e giunti (comprimibili) di dilatazione, interposti fra struttura portante e pavimentazione (pareti perimetrali, colonne portanti ecc.) per compensare piccoli movimenti strutturali omnidirezionali con l’ulteriore funzione di contribuire all’isolamento acustico. Per grandi superfici i giunti di frazionamento andranno posti per suddividere la superficie in campi dimensionali convenientemente limitati o comunque posizionati in corrispondenza di possibili tensioni che possano interessare il bistrato di allettamento della pavimentazione (riprese di getto, discontinuità strutturali sottostanti). Diverse soluzioni progettuali andranno adottate in caso di pavimentazioni poste a piano terra su vespaio o su solaio in piano sopraelevato in relazione alle diverse sollecitazioni strutturali da assecondare.

CONSIGLI PER LA POSA

La perfetta riuscita di una posa CIPA GRES S.p.A. è dovuta, oltre alle qualità tecniche ed estetiche del materiale, ad un insieme di elementi (sottofondo, strato legante, ecc.) che costituiscono un vero e proprio sistema. Le operazioni di posa, eseguite nella loro corretta successione, sono da considerarsi importanti tanto quanto la scelta delle piastrelle. Nella scelta dell’adesivo più indicato e per le modalità di applicazione si consiglia di attenersi alle istruzioni dell’azienda produttrice del collante stesso. È importante, inoltre, controllare che i prodotti da utilizzare per la stuccatura, se molto colorati, non sporchino le superfici delle piastrelle e che tale sporco sia facile da asportare: si consiglia pertanto di effettuare una prova prima di dare inizio alla stuccatura. Il progetto di ogni superficie piastrellata deve essere affidato ad un esperto progettista che, in funzione della struttura, della destinazione d’uso degli ambienti, dei carichi previsti e delle sollecitazioni meccaniche, termiche, fisiche e chimiche che graveranno sulla pavimentazione, deve dimensionare sottofondi, strati cementizi, allettamento, piastrelle ceramiche, pendenza e tutto il sistema di posa. Inoltre il progettista deve fissare nel capitolato di posa ogni specifica di cantiere, tra cui tipo e modalità di posa, materiali, granulometria, dosaggio, dimensioni delle fughe, giunti strutturali, di dilatazione, perimetrali, ecc.

PULIZIA E MANUTENZIONE

Il lavaggio dopo posa è una fase di fondamentale importanza per tutti gli interventi successivi e per la manutenzione. La pulizia di fine cantiere fatta con prodotti a base acida tamponati, quali ad esempio Deterdek di Fila, Keranet di Mapei, Delta Plus di Kerakoll o Cement Remover di i di posa ed il normale sporco di cantiere come: malta, colla, pittura e sporco da cantiere di varia natura. È bene sapere che oltre il 90% delle contestazioni in cantiere è dovuto ad un cattivo o, addirittura inesistente, lavaggio con detergente acido dopo posa. Per evitare che un prodotto a base acida usato per la prima pulizia vada ad intaccare il riempimento a base cementizia delle fughe è necessario, prima dell’operazione di pulizia, bagnare il pavimento affinché le fughe vengano impregnate e pertanto protette dall’azione corrosiva dell’acido stesso.

È opportuno:

- Togliere con appositi detergenti a base alcalina sostanze grasse o simili;
- Procedere al lavaggio dopo posa;
- Risciacquare abbondantemente il pavimento, raccogliendo l’acqua residua;
- La pulizia si esegue dopo 4-5 giorni dalla stuccatura (lo stucco deve indurire) e non oltre i 10 giorni. Oltre questi tempi la pulizia può diventare molto più laboriosa; attenersi scrupolosamente ai consigli riportati dal produttore di detergenti. Fare sempre test preventivi (su una piastrella non posata).

MANUTENZIONE ORDINARIA

Si consiglia l’utilizzo di un comune detergente neutro diluito in acqua calda. Evitare l’utilizzo di prodotti acidi, alcalini, ceranti e/o impregnanti. Nella pulizia ordinaria occorre limitare al massimo l’uso di mezzi abrasivi (ad esempio: paglietta di metallo, spugnette di ferro o acciaio). Questa precauzione diventa un obbligo nel caso di piastrelle con superficie lucida, più esposte ad effetti visibili di scalfitture e graffi. In caso di sporchi più intensi o di superfici particolarmente strutturate, usare un detergente a base alcalina, risciacquando al termine del lavaggio. Nella pratica quotidiana occorre considerare che certi tipi di sporco (polvere, sabbia) aumentano l’effetto abrasivo del traffico pedonale.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Nel caso di tracce di sporco resistente alla pulizia ordinaria si raccomanda l’utilizzo di un detergente adeguato in funzione del tipo di sporco e comunque, prima dell’uso, fare sempre test preventivi su una piastrella non posata. Nella tabella “RIMUOVERE LE MACCHIE” sono indicati i detergenti efficaci in funzione del tipo di macchia.

Floor and/or wall tiles, of any nature, are generally considered “semi-finished” products, they are considered “finished” when laying has been done. This is a relevant task for the design and has fundamental importance for the service life. The proper choice of size, thickness and surface of the tiles, are very important to ensure the functional integrity, hygiene and safety statements. Each CIPA GRES S.p.A. production undergoes instrumental controls to ensure the closest qualitative values respecting sector laws and standards. Moreover, the company wants promote an increase in product dimensional accuracy which means smaller joints and lower charges in the use of sealants during laying operations, with subsequent reduced jolt of trolleys, better soundproofing of work environments.

INSTALLATION

The use of HI-TECH tiles for high performance floorings which undergo many stress type (Mechanical – Chemical – Hygrometric) require high and uniform adherence to laying background without interstitial porosity and mechanical decrease (breaking strength, impermeability, frost resistance, resistance to acids and alkalis). They must have typical elastic characteristics suitable to accommodate the expected deformation of the contact surfaces and the difference in terms of linear thermal expansion of the flooring components. The closed joint setting expressly excluded in some European Countries in favour of the open joint is the major cause of detachment and tile liftings. Even if the open joint laying is long and expensive, we strongly suggest its adoption for the HI-TECH program items of the and especially for thick tiles.

OPEN JOINT

Defined the nature of adhesive and sealant joints to be adopted on the cement or organic basis, in relation to the agents that will impact on the finish flooring (Acids – Alkalines- Sulfates– Oils and Fats – Sugar solutions – Water Chlorine) it is recommended to lay with joints at the basis of the tile not less than 2 mm in order to allow the anchoring of the sealant filling to the layer of glue under the tiles. In another case, if retained only minimally among the adjacent tiles (non-absorbent) will be removed as soon as possible leaving open cracks between the tiles which are carrying to the lower layers bacterial deposits and/or disintegrating agents. In case of outdoor floors exposed to cyclical thermal changes, this phenomenon is a primary cause of detachment due to the volume increase of the water infiltration between the layers as a consequence of the frost.

Bedding layer, suitably reinforced, as appropriate, and the above flooring, will be properly released from the supporting structure by means of sliding sheaths and expansion joints (compressible), interposed between the supporting structure and flooring (curtain, walls, pillars and so on) to compensate for small structural movements with the additional function of contributing to the sound insulation. For larger surfaces expansion joints will be placed to divide the surface into dimensional fields conveniently limited or otherwise positioned in correspondence of possible tensions (casting interruption, underlying structural breaks).

LAYING RECOMMENDATIONS

The perfect outcome of CIPA GRES S.p.A. tiles laying depends not only from technical and aesthetic qualities, but also from many other elements (substrate, binder layer etc) that build up a real system.

Laying operations, performed in the correct sequence, are as much important as the tiles themselves.

In choosing the most suitable adhesive you should follow the instructions of its producer. Moreover, it is important to check that products used for grouting, if very colourful, do not dirty the surface of tiles and that this dirt could be easily removed. It is therefore suggested to make check with unglazed or hidged tile before starting to grout. The project of each tiled surface must be given to an expert designer. Considering the structure, the destination of use, the load, the mechanical as well as the thermal stresses expected, he will calibrate substrates, cement layers, tiles, slope and every single aspect of laying. In addition, the designer must set out in the tender any aspect of the project, i.e. type and method of laying, materials, particle size, dosage, dimensions of joints, structural joints, expansion joints and so on.

CLEANING AND MAINTENANCE

Washing after laying is a fundamental phase for all next steps of maintenance. First cleaning made with buffered acid-based products, such as Deterdek of Fila, Keranet of Mapei, Delta Plus of Kerakoll or Cement Remover of Faber must be done only one time and shows the additional advantage to give colour consistency on the surface.

Acid washing after laying eliminates the residue grout and the usual dirt of worksite such as: mortar, glue, paint and dirt from construction site of various kinds. It is worth knowing that more than 90% of claims in the building-site are due to bad or omitted first washing with acid-based products. To prevent that acid-based product used for the initial cleaning corrode the cement-based filling of the joints it is necessary, prior to the cleaning, wetting the floor so that the joints are impregnated and, thus, protected from the acid.

You should:

- Remove with alkaline-based detergents grease or similar substances;
- Proceed with washing after laying;
- Rinse the floor, picking up the water;
- Cleaning must be made after 4-5 days from grouting (grout must harden) and no later than 10 days. After this period, cleaning can become very difficult; you should carefully follow the advice given by detergent manufacturer. Always carry out prior tests (on unglazed tile).

DAILY MAINTENANCE

We recommend the use of a common detergent diluted in warm water. Avoid the use of acids, alkalines, waxing and/or glues. In daily cleaning it is necessary to limit the use of abrasives (eg. steel wool or scouring pads). This precaution becomes compulsory with glossy surfaces, more subject to nicks and scratches. In case of more dirty structured surfaces, you can use a mild alkaline-based detergent, rinsing after washing. In daily practice you must consider that certain kinds of dirt (eg. dust or sand) increase the abrasive effect of foot traffic.

EXCEPTIONAL MAINTENANCE

In the case of dirt resistant to daily cleaning we recommend the use of a suitable cleaning agent according to the type of dirt and anyway, prior to use, we suggest you to do a test on a tile that is not laid. In the table “ REMOVE STAINS”you can find effective detergents according to the type of stain.

PROGETTAZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE

Design of floorings / Conception des sols / Diseño de suelos / Design der böden

Sols et/ou revêtements de chaque nature sont considérés comme semi-finis à rétenir comme finis après la pose, tâche du design très important au fil du temps. Toutes les couches fonctionnelles à commencer par la structure de base jusqu'à la structure plus complexe du système "Sols et/ou revêtements" contribuent à la réussite de l'oeuvre. Le bon choix du format, de l'épaisseur et des surfaces des carreaux sont aussi importants que les modalités de pose, la couche, la division des charges, la séparation ou la couche de glissement pour garantir l'intégrité fonctionnelle, l'hygiène et la sécurité de fonctionnement. Les produits de l'usine CIPA GRES S.p.A. sont régulièrement soumis à des contrôles pour vérifier les valeurs de qualité par rapport aux indices de législation que l'entreprise exige pour encourager la correcte dimensionnalité des produits, équivalents à des frais inférieurs dans l'utilisation des adhésifs. On obtient, donc, des joints des dimensions réduits en minimisant le choc des chariots pour une meilleure insonorisation des locaux de travail.

POSE EN OEUVRE

Les carreaux HI-TECH appliqués sur sols avec des contraintes très élevées d'origine différente où conflictuelles entre elles (mécaniques-chimiques) nécessitent une adhésion complète et uniforme, sans porosité intermédiaire, influant sur la diminution mécanique (force de rupture, imperméabilité, résistance au gel et à l'attaque chimique). Ils possèdent des caractéristiques élastiques appropriées pour prévoir les déformations des surfaces et l'écart des valeurs de dilatation thermique linéaire des éléments associés.

POSE À JOINT OUVERT

Défini la nature des colles et des mastics à adopter, à base béton ou organique, en fonction des agents qui vont affecter le carrelage fini (Acides – Alcalés – Sulfates – Huiles et graisses – Solutions sucrées – eau de chlore etc.) on conseille la pose avec "joint" à la base du carreau au plan d'adhésion pas inférieur à 2 mm. pour permettre l'ancrage du joint liquide et remplir le fond d'adhésion. Outrement, si rétinu entre carreaux proches, il sera enlevé dès que possible, en quittant des joints ouverts entre les carreaux, qui amènent aux couches inférieures de dépôts bactériens et/ou des agents de désintégration. Dans le cas de revêtements extérieurs exposés à des cycles thermiques importants, ce phénomène est la cause primaire de détachement, dû à l'augmentation du volume de l'infiltration d'eau entre les couches en raison du gel. Couche de base, convenablement renforcée, le cas échéant, et sols au-dessus, correctement libérés de la structure de support, par le biais de gaines et de joints de dilatation, interposés entre la structure de support et le plancher (murs-rideaux, piliers etc) pour compenser les petits mouvements avec une structure omni-directionnelle qui contribue à l'isolation phonique. Pour les grandes surfaces on pose des joints de fractionnement pour partager les surfaces en champs dimensionnels bien limités où de toute façon placés en correspondance de tensions possibles, qui puissent affecter la couche bidimensionnelle du sol (castings, discontinuités structurales ci-dessous) Plusieurs solutions projectuelles seront adoptées par rapport aux différentes contraintes structurelles à satisfaire (par exemple rez-de-chaussée ou grénier).

CONSEILS POUR LA POSE

Le résultat parfait lors de la pose des carreaux CIPA GRES S.p.A. ne dépend pas seulement des caractéristiques techniques et esthétiques, mais aussi de beaucoup d'autres éléments (substrat, couche de liant) qui constituent un véritable système. Les opérations de pose, effectuées dans le bon ordre, sont aussi importantes que les carreaux. Dans le choix de l'adhésif le plus approprié et de la modalité d'application on conseille de suivre les instructions de la colle même. Il est important, en outre, de vérifier que les produits utilisés pour le jointoiment, si très colorés, ne salent pas la surface des carreaux. Cette poussière doit être facile à nettoyer. On envisage, donc, d'effectuer un premier essai avant de commencer à jointoyer. Le projet de chaque surface carrelée doit être confié à un designer expert, qui, d'après la structure, la destination d'emploi, les charges prévues et les contraintes mécaniques, thermiques et physiques, devra calibrer les substrats, les couches de béton, les pentes et chaque aspect de la pose. En outre, le designer devra fixer dans son offre chaque élément du chantier, dont le type et la modalité de pose, les matériaux, les particules et les dimensions des joints, des joints de structure, des joints de dilatation et ainsi de suite.

NETTOYAGE ET ENTRETIEN

Le lavage après la pose est une phase fondamentale pour toutes les étapes successives et pour l'entretien. Le nettoyage de fin chantier fait avec les produits à base acide tamponnée, tels que par exemple le Deterdek de Fila, le Keranet de Mapei, le Delta Plus de Kerakoll ou le Cement Remover de Faber, doit être effectué une seule fois et il présente un atout ultérieur puisqu'il donne uniformité des couleurs à la surface.

Le lavage à base acide après la pose élimine le mastic résiduel et la saleté normale de chantier telle que: mortier, colle, peinture et traces de poussière de toute sorte. Il faut savoir que le 90% des litiges liés aux chantiers sont causés par un lavage maladroit ou inexistant avec détergent acide après la pose. Pour éviter qu'un produit à base acide utilisé pour le nettoyage puisse affecter la charge à base ciment des joints il est nécessaire, avant l'opération de nettoyage, de mouiller le sol afin que les joints soient imprégnés et, donc, protégés par l'action corrosive de l'acide lui-même.

Il faut:

- Enlever avec détergents appropriés à base alcaline substances grasses ou similaires;
- Procéder au lavage après la pose;
- Rinçer le sol, en ramassant l'eau restante;
- Le nettoyage doit être fait après 4-5 jours après le jointoiment (le jointoiment doit durcir) et pas après 10 jours. Pendant cette période le nettoyage peut devenir très laborieux; il faut se tenir soigneusement aux recommandations données par le fabricant du détergent. Il faut toujours effectuer des essais, au préalable, (sur un carreau qui n'a pas été posé).

ENTRETIEN QUOTIDIEN

On conseille l'utilisation d'un détergent commun dilué dans l'eau chaude. Eviter l'utilisation d'acides, bases alcalines, cire et/ou colles. Dans l'entretien quotidien il est nécessaire de limiter l'utilisation d'abrasifs, (par exemple laine en acier). Cette précaution devient obligatoire avec des surfaces polies, majeureusement exposées aux effets visibles des entailles et des égratignures. En cas de traces de saleté plus intenses ou des surfaces très structurées, il faut utiliser un détergent à base alcaline, en rinçant après le lavage. Dans la pratique quotidienne il faut considérer que certains types de saleté (poussière, sable) augmentent l'effet abrasif du passage piétons.

ENTRETIEN HORS DU QUOTIDIEN

Dans le cas de traces de saleté résistantes au nettoyage quotidien, on recommande l'utilisation d'un détergent approprié en fonction du type de poussière et en tout cas, avant l'utilisation, il faut toujours faire des essais sur des carreaux qui n'ont pas été posés. Dans la fiche "ENLEVER LES TACHES" on indique les détergents efficaces en fonction du type de tache.

Suelos y Revestimientos de cualquier tipo tienen que ser considerados como productos semi-acabados y como acabados sólo después de la colocación, tarea que pertenece al diseño como importancia fundamental para la duración de uso en el tiempo. Todas las capas funcionales desde la estructura básica hasta la composición más compleja del sistema "suelos/revestimientos" contribuyen al éxito de la obra. La buena elección del formato, del espesor y de los acabados de las baldosas son tan importantes como los métodos de colocación, las capas, la separación y las capas de deslizamiento para garantizar la integridad funcional, la higiene y la seguridad de la operación. Las producciones de CIPA GRES S.p.A. son sometidas a controles periódicos para averiguar los valores de calidad con respecto a los índices de la legislación que la empresa requiere para incentivar la mejor dimensionalidad de los productos con gastos menores en la colocación. Se consiguen juntas de dimensiones menores y se reduce el golpear de carros.

COLOCACIÓN EN OBRA

La aplicación de baldosas HI-TECH para suelos con altos niveles de tensión de origen diferente o en conflicto entre ellas (mecánicas-químicas) necesitan una adherencia completa y uniforme sin porosidad intermedia, con influencia en la disminución de la mecánica (carga de ruptura, impermeabilización, resistencia al hielo y resistencia al ataque químico). Tienen características elásticas adecuadas para proporcionar deformaciones de superficies y diferencia de los valores de dilatación térmica de los elementos asociados.

COLOCACIÓN A JUNTA ABIERTA

Establecido el tipo de los adhesivos para las juntas, a base de cemento u orgánicos que afectarán la baldosa (ácidos, álcali, sulfatos, aceites y grasas, soluciones de azúcar, agua de cloro) se recomienda la colocación con junta en la base de la baldosa al plan de adherencia, que no sea menos de 2 mm para conseguir la fijación de la junta líquida y llenar el fondo de adherencia. En otro caso, si el adhesivo queda entre las juntas de baldosas adyacentes (si no absorbente), se eliminará tan pronto como sea posible, dejando juntas abiertas entre las baldosas, que dirigen a las capas inferiores de los depósitos bacterianos y de los agentes disgregantes. En el caso de revestimientos externos expuestos a ciclos térmicos importantes, este fenómeno se revela causa primaria de desprendimiento, a causa del volumen de la infiltración de agua entre las capas por efecto del hielo. Capa de base, reforzada adecuadamente, y suelo de arriba, se estrenarán de la estructura de soporte gracias a fundas deslizantes y juntas de dilatación, interpuestas entre la estructura de soporte y la pavimentación (muros perimetrales, pilares etc.) para compensar movimientos pequeños omnidireccionales, con la función adicional de contribuir al aislamiento acústico. Para las grandes superficies se colocan juntas de dilatación para dividir las superficies en campos dimensionales limitados o de otra manera en la correspondencia de las posibles tensiones que pueden afectar el suelo (juntas de construcción, discontinuidades estructurales subyacentes). Diferentes soluciones se tomarán para suelos en la planta baja en relación con las diferentes tensiones estructurales.

RECOMENDACIONES PARA LA COLOCACIÓN

El resultado perfecto en la colocación de baldosas de CIPA GRES S.p.A. no depende sólo de las características técnicas y estéticas, sino de otros sistemas (sustrato, capa de unión) que constituyen un verdadero sistema. Las operaciones de colocación en la orden correcta son tan importantes como las baldosas. Para elegir el adhesivo más adecuado y su mejor colocación se recomienda que sigan las instrucciones del productor del adhesivo. Además averiguen que los productos utilizados para la colocación, si muy colorados, no puedan ensuciar el acabado de las baldosas. Hay que limpiar la suciedad fácilmente. Hagan una prueba antes de empezar cualquiera colocación. El proyecto tiene que ser confiado a un diseñador experto que, de acuerdo con la estructura, el destino y las cargas establecidas, calibrará los sustratos, las capas de cemento y cada elemento de la colocación. Además, el diseñador tiene que considerar en su oferta todos los elementos de la obra, como el tipo y la modalidad de colocación, las partículas y las dimensiones de las juntas, las juntas de dilatación y las juntas estructurales.

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

El lavado después de la colocación es una fase fundamental para todas las etapas siguientes y para el mantenimiento. Al final de la obra hay que limpiar una sola vez con productos ácidos tamponados como el Deterdek de Fila, el Keranet de Mapei, el Delta Plus de Kerakoll y el Cement Remover de Faber. El lavado a base ácida después de la colocación elimina las incrustaciones y la suciedad de obra como: adhesivo, pintura y manchas de polvo. El 90% de la quejas de obra son causadas por un lavado inexistente con detergente ácido después de la colocación. Para evitar que un producto ácido pueda ruinar las juntas se necesita mojar el suelo antes que limpiar para que las juntas sean impregnadas y protegidas por el acción corrosiva del ácido.

Hay que:

- Eliminar sustancias grasas con detergentes a base alcalinos adecuados;
- Lavar después de la colocación;
- Enjuagar y recoger el agua;
- Limpiar después de 4-5 días de la colocación (la lechada hay que indurecer) y no después de 10 días. En este periodo limpiar puede ser muy difícil; se necesita seguir las recomendaciones del productor del detergente. Hagan siempre pruebas en una baldosa no colocada.

MANTENIMIENTO DIARIO

Sugerimos el uso de un detergente común en agua caliente. Evite el uso de ácidos, álcalis, ceras y/o adhesivos. En el mantenimiento diario se necesita limitar el uso de abrasivos (por ejemplo, lana de acero). Esta precaución es necesaria para acabados pulidos, que son más expuestos a los efectos visibles de golpes y arañazos. En el caso de huellas de suciedad más intensas utilice un alcalino detergente, en enjuague después de lavar. En la práctica diaria hay que considerar que ciertos tipos de suciedad (polvo, arena) aumentan el efecto abrasivo del paso de peatones.

MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

En el caso de huellas de suciedad resistentes a la limpieza, se recomienda el uso de un detergente adecuado en función del tipo de polvo. En cualquier caso antes de su uso, siempre hagan pruebas en baldosas no colocadas. En la tabla "QUITAR LAS MANCHAS" se indican detergentes eficaces en función del tipo de mancha.

PROGETTAZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE

Design of floorings / Conception des sols / Diseño de suelos / Design der böden

Eine gute Verlegung ist wichtig für die Verwirklichung der Bodenfliesen. Das Design ist auch notwendig für die Verwendung im Laufe der Zeit. Alle Schichten von der grundlegenden Struktur bis zur kompletten Komposition helfen der Realisierung der Baustelle. Die richtige Wahl des Formats, der Stärke und der Oberflächen ist genauso wichtig wie die Verlegungssysteme. Es wird damit gesichert die funktionelle Integrität zusammen mit der Hygiene und der Betriebssicherheit. Die Produkte von CIPA GRES werden regelmäßig kontrolliert, um die Qualitätswerte sicherzustellen. Diese Maßnahme erleichtert die richtige Größe und reduziert Verlegungskosten. Kleine Fugen reduzieren die Erschütterung der Wagen für eine beste Schalldämmung der Arbeitsplätze.

VERLEGUNG

Bodenbeläge mit verschiedenen hohen Belastungen brauchen eine komplette sowie einhaltliche Haftung ohne fortgeschrittene Porosität mit folgender mechanischen Abnahme (Bruchfestigkeit, Frostbeständigkeit und Widerstand zum chemischen Angriff). Sie verfügen über geeignete technische Merkmale, die die vorgesehenen Verformungen der Oberfläche treffen. Die Verlegung ohne Fuge, verboten in manchen Ländern der Europäischen Union, ist nicht zu benutzen für Fliesen mit großer Stärke, obwohl die Verlegung mit Fugen länger und teurer ist.

VERLEGUNG MIT FUGEN

Wir empfehlen die Verlegung mit Fuge nicht weniger als 2 mm an der Basis der Fliesen nach Auswahl der Klebstoffe, die benutzt werden. Die werden gewählt nach den Substanzen (z.B Säuren, Ölen und zuckerhaltigen Stoffen), die den fertigen Bodenbelag treffen werden. Diese Verlegung erlaubt die Festhaltung des Klebstoffs zum Untergrund. In einem anderen Fall, wenn der Klebstoff unter Nebenfliesen bleibt, wird es wie möglich entfernt. Das lässt Risse unter den Fliesen, die zu unterliegenden Schichten führen. In dem Fall von Bodenbelägen im Aussenbereich, die von wichtigen Witterungen betroffen sind, ist dieses Phänomen der erste Grund für Steigerung des Volumens von Wasser durch Frost. Wärmedämmung wird ermöglicht durch Dehnfugen sowie Fließfugen zwischen Struktur und Boden. In großen Oberflächen verlegt man Dehnfuge, um die Oberfläche in Teilen zu teilen, wo es wahrscheinliche Spannungen gibt. Man soll zahlreiche Lösungen für die verschiedenen Spannungen im Erdgeschoss finden.

HINWEISE FÜR DIE VERLEGUNG

Der vollkommene Erfolg von Verlegung der CIPA GRES S.p.A. Produkte kommt nicht nur aus technischen sowie ästhetischen Merkmalen der Materialien, sondern auch aus einer Gruppe von Elementen sowie Unterboden und Schicht. Die Verlegung in der richtigen Reihenfolge ist ebensowichtig wie die Fliesenauswahl. Bei Wahl der am besten geeigneten Klebstoffe empfehlen wir, die Hinweise des Klebstoff-Herstellers zu folgen. Es ist auch wichtig, zu überprüfen, dass die Produkte zum Verfugen, wenn farbig, die Oberflächen nicht schmutzen und der Schmutz leicht zu entfernen ist. Es wird empfohlen, zuerst einen Test vor dem Verfugen durchzuführen. Das Projekt jeder Oberfläche muss in Bezug auf der Struktur, der Umgebung und der vorgesehenen Beladung ein erfahrener Designer anvertraut werden. Darüber hinaus, soll der Designer in jeder Ausschreibung alle Elemente in einer Baustelle schätzen, u.a. Verlegungssysteme, Materialien, Fugen usw.

REINIGUNG UND WARTUNG

Waschen nach der Verlegung spielt eine wichtige Rolle für die Wartung. Die Reinigung am Ende der Baustelle soll mit Produkten sowie Deterdek von Fila, Keranet von Mapei, Delta Plus von Kerakoll oder Cement Remover von Faber erfolgen. Man muss nur einmal das tun. Es verleiht der Oberfläche chromatische Homogenität. Mit säuren Reinigung nach Verlegung werden Verlegungsreste sowie normalen Schmutz gelöscht. Es ist gut zu wissen, dass mehr als 90% von den Beschwerden in der Baustelle von einem schlechten Reiniger nach der Verlegung verursacht sind. Bei der ersten Reinigung ist es notwendig, dass der Boden imprägniert wird, damit ein säure-basierendes Produkt die zementären Fugen nicht angreift.

Wir empfehlen folgendes:

- Entfernung der fette Substanzen mit dem richtigen alkalischen basierten Reiniger;
- Waschen nach der Verlegung;
- Ausspülen des Bodens und Wassersammlung;
- Reinigung 4-5 Tage nach dem Verfugen (Kitt muss härten) und nicht über 10 Tage. Außerhalb dieser Zeiten wird die Reinigung viel mehr ermüdend; man muss sich an den Hinweisen des Herstellers der Reinigungsmittel halten. Auf jeden Fall immer Prüfungen auf eine noch nicht verlegte Fliese machen.

ROUTINEMÄSSIGE WARTUNG

Wir empfehlen, ein normales Waschmittel in warmen Wasser verdünnt zu verwenden. Vermeiden Sie die Verwendung von Säuren, alkalischen Produkten. Bei Routinemäßiger Wartung verwenden Sie wenig abrasive Reinigung (z. B. Stahlwolle). Diese Vorsichtsmaßnahme ist pflichtig mit glatten Oberflächen, die einfacher verkratzt können. Bei intensiver Schmutz benutzen Sie einen alkalischen basierenden Reiniger und spülen am Ende. In täglicher Reinigung sollten Sie berücksichtigen, dass unterschiedliche Schmutzflecke (Staub, Sand) abrasive Wirkung des Fußgängerverkehrs steigern.

AUSSERORDENTLICHE WARTUNG

In der Tabelle "FLECKENTFERNUNG" findet man die empfohlenen säurehaltigen Reiniger" je nach Fleck.



IL MODO PIÙ SICURO PER RIMUOVERE LE MACCHIE

The safest way to remove stains / La manière la plus certaine pour enlever les taches / El modo más seguro para remover las manchas / Die sichereste art zur entfernung der flecken

Detergente Detergent Nettoyant Detergente Reinigungsmittel	Tipo di detergente Type of detergent Type de nettoyant Tipo de detergente Art des reinigungsmittels	Tipo macchia Type of stain Type de tache Tipo de suciedad Art der verschmutzung
PS87 PRO	Detergente con base alcalina Alkaline Nettoyant avec base alcaline Detergente con base alcalina Reinigungsmittel auf alkalischer Basis	Grassi vegetali o animali - Vegetable and animal fat - Matières grasses végétales ou animales - Grasas vegetales o animales - Pflanzliche oder tierische Fette Birra - Beer - Bière - Cerveza - Bier Chewing gum - Chewing Gum - Chewing gum - Chewing gum - Kaugummi Colla - Glue - Colle - Cola - Klebstoff Pneumatico - Tire - Pnéus - Neumático - Reifen
ZEROSIL		Silicone - Silicone - Silicene - Silicona - Silikon Spuma Poliuretana - Polyurethane foam - Mousse de polyuréthane - Espuma de poliuretano - Polyurethanschaum Residui di scotch - Scotch spots - Traces de scotchs - Restantes de celo - Tesafilmflecke Pastello a cera - Wax crayon - Crayon à la cire - Creyón de cera - Wachsmalstift
PS87 PRO/ SR95	Detergente con base alcalina Alkaline Nettoyant avec base alcaline Detergente con base alcalina Reinigungsmittel auf alkalischer Basis	Inchiostro - Ink - Encre - Tinta - Tinte Nicotina - Nicotine - Nicotine - Nicotina - Nikotin Urina / Vomito - Urine / Throw up - Urine / Vomissement - Orina / Vómito - Harn / Brechen Pennarello - Paint signs - Crayons - Rotulador - Filzstift Tintura per capelli - Dye for hair traces - Teinture pour cheveux - Tinte por pelos - Faerbung fuer Haare Caffè - Coffee - Café - Café - Kaffee Vino - Wine - Vin - Vino - Wein Sangue - Blood - Sang - Sangre - Blut Coca Cola - Coke - Cola - Coca Cuela - Cola
PS87 PRO/ CR10		Segni di ventosa - Sucker signs - Signes de Sucker - Lechones - Sucker Zeichen
NORUST / DETERDEK PRO	Acido Acid Acide Acido Säurehaltiges Reinigungsmittel	Ruggine - Rust - Rouille - Orin - Rostflecken
ETERDEK PRO/ PHZERO	Acido Acid Acide Acido Säurehaltiges Reinigungsmittel	Cemento - Salnitro - Cement - Béton - Cemento / Salitre - Beton Calcare - Limestone - Calcaire - Caliza - Kalkarablagerungen Segni metallici - Metallic signs - Traces métalliques - Señales metálicas - Metallstreichre Matita - Pencil - Crayon - Lápiz - Bleistift
CR10		Stucco Epossidico - Epoxy putty - Mastic époxy - Masilla de epoxy - Epoxidkitt
NOPAIN STAR	Detergente con base alcalina/acido Alkaline/acid Nettoyant avec base alcaline/acide Detergente con base alcalina/ácida Reinigungsmittel auf alkalischer Basis/Säurebasis	Vernice - Varnish traces - Traces de peinture - Barniz - Lack Graffiti - Graffiti - Graffiti - Grafitos - Graffiti
FUGANET		Fuga sporca - Dirty joints - Joints sales - Fuga sucia - Schmutzige Fuge
SOLV	Solvente Solvent Solvant Disolvente Lösungsmittel	Bitume - Bitumen - Bitume - Betún - Bitumen Cera di candela - Candle wax - Cire de bougie - Cera de vela - Wachs
CLEANER PRO		Manutenzione ordinaria - Ordinary maintenance - Maintenance ordinaire - Mantenimiento ordinario - Gewöhnliche Wartung
SOLV / ZEROSIL		Cera Antigraffio - Antigriff Wax - Cire antigriff - Cera antigrafito - Antigraphenwachs

NOTA:
Detergenti a base alcalina: soda e potassa caustica.
Solventi: trielina, diluente, acqua ragia, acetone.
Detergenti a base acida: acido muriatico, acido nitrico, acido solforico, acido ossalico.
Usare molta prudenza utilizzando acidi o altri prodotti chimici concentrati.
Attenersi scrupolosamente alle istruzioni indicate dai fabbricanti sulle confezioni.

NOTE WELL:
Alkaline: caustic soda, sodium hydroxide.
Solvent: turpentine, oil of turpentine, thinner, trichloruro
Acid: hydrochloric acid, muriatic acid, sulphuric acid, oxalic acid.
Use great caution whenever working with acids or other strong cleaning chemicals.
Read the product labels carefully and always follow manufacturers directions and precautions.

NOTE:
Nettoyant à base alcaline: soude caustique, potasse.
Solvants: trichloréthylène, diluant, essence de térébenthine, diluante, essence de térébenthine, acétone. Nettoyant à base acide: acide muriatique, acide nitrique, acide sulfurique, acide oxalique.
Prudence lors de l'utilisation de ces acides ou d'autres produits chimiques concentrés. Respecter scrupuleusement les consignes du fabricant qui figurent sur les emballages.

NOTA BIEN:
Detergentes con base alcalina: soda cáustica, potasio.
Disolventes: quitamanchas, diluyente, aguarrás, quitaes.
Detergentes con base ácidas: ácido muriático, ácido nítrico, ácido sulfúrico, ácido oxálico.
Es necesario tener mucho cuidado al utilizar ácidos u otros productos químicos concentrados. Respete escrupulosamente las instrucciones indicadas por los fabricantes en los envases.

HINWEIS:
Reinigungsmittel auf alkalischer Basis: Ätznatron, Pottasche.
Lösungsmittel: Trichloräthylen, Verdünner, Terpentin, Azeton.
Reinigungsmittel auf Säurebasis: Salzsäure, Salpetersäure, Schwefelsäure, Oxalsäure.
Beim Umgang mit Säuren und anderen konzentrierten Chemikalien ist größte Vorsicht geboten. Halten Sie sich strikt an die Herstellerhinweise auf der Packung.



Produttori consigliati - Fabricants recommandes - Recommended manufacturers - Fabricantes aconsejados - Empfohlene Hersteller
BONASYSTEMS ITALIA S.r.l. info@bonasystemsitalia.it - www.bonasystemsitalia.it
FILA S.p.A. info@filasolutions.com - www.filasolutions.com
FABER CHIMICA S.r.l. info@fabersurfacecare.com - www.fabersurfacecare.com
Kerakoll S.p.A. www.kerakoll.com

ATTENZIONE! - note! - attention! - atencion! - achtung!

- Usare molta prudenza utilizzando acidi o altri prodotti chimici, attenersi scrupolosamente alle istruzioni indicate dai produttori sulle confezioni.
Si consiglia di cominciare sempre ad utilizzare i prodotti diluiti in acqua 1:5 e di aumentare gradualmente la concentrazione se non si ottiene l'eliminazione della macchia.
- Be very careful when using acids or other chemical products and strictly follow the manufacturer's instructions on the product.
It is always advisable to begin using the products diluted 1:5 in water and gradually increase the concentration if the mark or stain is not eliminated.
- Soyez très prudents lorsque vous employez des acides ou autres produits chimiques; suivez scrupuleusement les modes d'emploi des fabricants sur les emballages.
Il est conseillé de commencer toujours à utiliser les produits dilués dans de l'eau (dilution 1:5) en augmentant graduellement la concentration si l'on n'obtient pas l'élimination de la tache.
- Proceder con mucha prudencia al utilizar ácidos u otros productos químicos y respetar rigurosamente las instrucciones indicadas por los productores en los envases.
Se aconseja comenzar siempre utilizando los productos diluidos en agua 1:5 y aumentar gradualmente la concentración si no se obtiene la eliminación de la mancha.
- Bei der Verwendung von Säuren oder anderen chemischen Produkten sollte man sich strikt an die Anweisungen des Herstellers auf den Verpackungen halten.
Es wird empfohlen, die Produkte immer erst verdünnt (im Verhältnis 1:5 mit Wasser) zu verwenden und dann schrittweise die Konzentration zu erhöhen, wenn der Fleck sich nicht entfernen lässt.

CERTIFICAZIONI

Certifications / Certifications / Certificaciones / Zertifizierungen



QB-UPEC

Marchio di conformità del prodotto riferito alle norme QB UPEC con correlazione delle caratteristiche tecniche alla destinazione d'uso.

Per i prodotti certificati QB UPEC consultare il sito web.

- U: Resistenza all'usura da calpestio
- P: Resistenza meccanica agli spostamenti di oggetti mobili e fissi
- E: Comportamento in presenza di acqua
- C: Resistenza agli agenti chimici correnti

Marque de conformité du produit visée aux règles QB UPEC avec corrélation des caractéristiques techniques à l'utilisation prévue.

Pour les produits QB UPEC merci de visiter la page web.

- U: Résistance à l'usure due à la marche
- P: Résistance mécanique au poinçonnement dû au mobilier et autres objets fixes ou mobiles
- E: Comportement à l'eau
- C: Résistance aux agents chimiques courants

Per i prodotti QB UPEC consultare il sito.

Pour les produits QB UPEC merci de visiter la page web.

<http://evaluation.cstb.fr/fr/certifications-produits-services/produit/carreaux-ceramiques-pour-revetements-de-sol/>



ASTM INTERNATIONAL

ASTM International è un ente di standardizzazione statunitense, acronimo di American Society for Testing and Materials International.

ASTM International is a US standardization body, acronym of American Society for Testing and Materials International.

ASTM International est un organisme de normalisation américain, acronyme de Société américaine pour les essais et les matériaux internationaux.

ASTM International es un organismo de normalización de los EE. UU., Acrónimo de American Society for Testing and Materials International.

ASTM International ist eine US-amerikanische Normungsorganisation, die Abkürzung für American Society for Testing and Materials International.



放射性水平 A

CCC CHINA

La marcatura CCC attesta che i prodotti Ceramica CIPA GRES S.p.A. possiedono la più bassa radioattività naturale. In questo modo i prodotti CIPA GRES S.p.A. sono adatti per la posa in ambienti pubblici come scuole e asili. La certificazione CCC si ottiene dopo un test incrociato da differenti laboratori sullo stesso campione una visita dell'ente di certificazione che garantisce la conformità dei prodotti certificati. Il marchio CCC suddivide i prodotti in due classi a secondo della percentuale di radioattività: classe A e B. Tutti i prodotti CIPA GRES S.p.A. appartengono alla classe A che è la più sicura, indicata all'utilizzo in tutti i luoghi pubblici.

Per ulteriori informazioni www.ctc.ac.cn

The CCC marking certifies that the Ceramica CIPA GRES S.p.A. products have the lowest natural radioactivity. In this way CIPA GRES S.p.A. products are suitable for installation in public places such as schools and kindergartens. The CCC certification is obtained after a cross-test by different laboratories on the same sample a visit of the certification body that guarantees the conformity of certified products. The CCC brand divides the products into two classes according to the percentages of radioactivity: class A and B. All CIPA GRES S.p.A. products belong to the class A which is the safest, indicated for use in all public places.

For more information www.ctc.ac.cn

KUCAS - KUWAIT (PAI)

La certificazione attesta la conformità dei prodotti importati agli standard obbligatori del Kuwait (Public Authority for Industry of the State of Kuwait - PAI). Per permettere lo sdoganamento della merce a destino, ogni spedizione deve essere accompagnata da un Certificato TIR (Technical Inspection Report) che può essere emesso solo a seguito di un'ispezione fisica e per articoli già presenti su un TER (Technical Evaluation Report) ancora in corso di validità.

The certification certifies the compliance of imported products with the mandatory standards of Kuwait (Public Authority for Industry of the State of Kuwait - PAI). To allow the customs clearance of the goods at destination, each shipment must be accompanied by a TIR Certificate (Technical Inspection Report) which can only be issued following a physical inspection and for items already present on a still valid TER (Technical Evaluation Report).

La certification atteste de la conformité des produits importés avec les normes obligatoires du Koweït (Autorité publique pour l'industrie de l'État du Koweït - PAI). Pour permettre le dédouanement des marchandises à destination, chaque expédition doit être accompagnée d'un certificat TIR (rapport de contrôle technique), qui ne peut être délivré qu'après un contrôle physique et pour les articles déjà présents sur un TER (Rapport d'évaluation technique) encore en cours de validité.

La certificación certifica el cumplimiento de los productos importados con los estándares obligatorios de Kuwait (Autoridad Pública para la Industria del Estado de Kuwait - PAI). Para permitir el despacho de aduana de las mercancías en el destino, cada envío debe ir acompañado de un Certificado TIR (Informe de Inspección Técnica) que solo se puede emitir después de una inspección física y para los artículos ya presentes en un TER (Informe de evaluación técnica) aún válido.

Die Zertifizierung bescheinigt die Konformität von importierten Produkten mit den verbindlichen Standards von Kuwait (Behörde für Industrie des Staates Kuwait - PAI). Um die Zollabfertigung der Ware am Bestimmungsort zu ermöglichen, muss jeder Sendung ein TIR-Zertifikat (Technical Inspection Report) beigefügt sein, das nur nach einer physischen Inspektion und für Artikel ausgestellt werden kann, die sich bereits in einer noch gültigen TER befinden.



Marcatura CE:

In conformità con il Regolamento n.305/2011 sui Prodotti da Costruzione, il Marchio CE è apposto come segno della conformità ai requisiti essenziali di sicurezza del prodotto; la marcatura CE è condizione necessaria per l'immissione di un prodotto sul mercato europeo.

In conformity with the Regulation n.305/2011 on the Construction Products, the CE Mark is affixed as conformity sign to the essential safety requirements of the product; the CE Marking is an essential condition for the product introduction on the European market.

Comme exigé par les règles n.305/2011 sur les produits de construction, le marquage CE est apposé comme preuve de conformité du produit ux exigences essentielles de sécurité: le label est la condition nécessaire de sa mise sur le marché européen.

De conformidad con las normas n.305/2011 sobre los Productos de Construcción, la Marca CE es colocada para garantizar la conformidad con los requisitos esenciales de seguridad del producto; la marca CE es una condición necesaria para comercializar un producto en el mercado europeo.

In Übereinstimmung mit der Verordnung 305/2011 über Bauprodukte wird das CE-Zeichen als Zeichen für die Konformität mit den grundlegenden Sicherheitsanforderungen des Produkts angebracht; die CE-Kennzeichnung ist Pflichtvoraussetzung für das Inverkehrbringen eines Produkts auf dem europäischen Markt.



Dichiarazione di Conformità UK:

UKCA (UK Conformity Assessed) è il nuovo marchio di prodotto utilizzato per le merci immesse sul mercato in Gran Bretagna. Il marchio UKCA dimostra che tutti i requisiti della legislazione britannica sono stati soddisfatti.

UKCA (UK Conformity Assessed) ist die neue Produktmarke für Waren, die in Großbritannien auf den Markt gebracht werden Großbritannien. Das UKCA-Zeichen zeigt, dass alle Anforderungen der Die britische Gesetzgebung wurde erfüllt.



Dal 2017 lo certifica ufficialmente l'EPD di prodotto, la Dichiarazione Ambientale di Prodotto, certificazione indipendente che attesta l'impatto ambientale del ciclo di vita per la fabbricazione di un prodotto (ISO 14025). L'EPD prende in esame il consumo di materie prime, di energia e di acqua oltre alla produzione di emissioni inquinanti e di rifiuti derivanti dal processo di fabbricazione CIPA GRES S.p.A. La certificazione inoltre ha confermato che il prodotto finale stesso può vantare proprietà di estrema durabilità nel tempo, riciclabilità, igienicità e assenza di tossicità.

ISO 14025 - EN 15804

From 2017 we officially certified the EPD product, the Environmental Product Declaration, an independent certification attesting the environmental impact of the life cycle for the manufacture of a product (ISO 14025). The EPD examines the consumption of raw materials, energy and water in addition to the production of polluting emissions and waste deriving from the CIPA GRES S.p.A manufacturing process. The certification also confirmed that the final product itself has properties of extreme durability, recyclability, hygiene and absence of toxicity.

A partir de 2017 certifie officiellement le produit EPD, l'Environmental Product Declaration, une certification indépendante attestant l'impact environnemental du cycle de vie pour la fabrication d'un produit (ISO 14025). L'EPD examine la consommation de matières premières, d'énergie et d'eau en plus de la production d'émissions polluantes et de déchets issus du processus de fabrication. CIPA GRES S.p.A. La certification a également confirmé que le produit final lui-même peut se targuer de propriétés extrêmement durables au fil du temps, la recyclabilité, l'hygiène et l'absence de toxicité.

Desde 2017 certifica oficialmente el producto EPD, la Declaración de Producto Ambiental, una certificación independiente que certifica el impacto ambiental del ciclo de vida para la fabricación de un producto (ISO 14025). El EPD examina el consumo de materias primas, energía y agua, además de la producción de emisiones contaminantes y residuos derivados del proceso de fabricación. CIPA GRES SPA La certificación también confirmó que el producto final en sí mismo puede presumir de propiedades de extrema durabilidad con el tiempo, reciclabilidad, higiene y ausencia de toxicidad.

Ab 2017 zertifiziert es offiziell die Produkt-EPD, die Umweltproduktdeklaration, eine unabhängige Zertifizierung, die die Umweltauswirkungen des Lebenszyklus für die Herstellung eines Produktes bescheinigt (ISO 14025). Die EPD untersucht den Verbrauch von Rohstoffen, Energie und Wasser sowie die Produktion von Schadstoffemissionen und Abfällen aus dem Herstellungsprozess. CIPA GRES S.p.A. Die Zertifizierung bestätigt auch, dass das Endprodukt selbst extrem langlebig sein kann im Laufe der Zeit, Recyclingfähigkeit, Hygiene und Abwesenheit von Toxizität.



Questa classificazione consente di valutare il livello di inquinamento che un determinato prodotto è in grado di apportare all'aria di un ambiente chiuso. Negli ultimi anni è molto aumentata la sensibilità verso l'impatto dei prodotti sull'ambiente e sulla salute delle persone: l'inquinamento dell'aria anche negli ambienti interni è ormai un tema ricorrente che tutti gli attori del settore delle costruzioni devono prendere in considerazione. Da qualche anno, è apparsa un'etichetta di classificazione ambientale che consente di valutare il livello di inquinamento dell'aria dell'ambiente interno provocato da un determinato prodotto, e in particolare, tra gli altri elementi inquinanti, i Composti Organici Volatili o COV. Questi composti pericolosi per l'ambiente e per la salute sono estremamente volatili e possono quindi diffondersi facilmente nell'ambiente. Si trovano essenzialmente nei materiali a base di solventi come vernici, adesivi, trattamenti per il legno, ecc. Le piastrelle ceramiche, per la loro stessa natura, non contengono alcun COV: le ceramiche sono infatti prodotti della chimica minerale e non di quella organica, inoltre la cottura a più di 1200 °C garantisce la distruzione totale di ogni eventuale residuo organico e in particolare dei COV. Per questa ragione, le piastrelle in ceramica sono sempre classificate A+, dal momento che non emettono nell'ambiente alcuna sostanza tossica.

This classification allow us to evaluate the pollution the a certain product create in an indoor ambient.

In recent years the desire to measure the impact of products on the environment and the wellbeing of people increased dramatically: air pollution, even in indoor environments, has become a recurring theme that all players in the construction industry have to take into consideration. A new label of environmental classification has emerged that allows being able to assess the level of air pollution of an indoor environment caused by a given product, including in particular and not only, Volatile Organic Compounds pollutants (VOCs). These compounds, particularly harmful to the environment and the wellbeing of humans, are extremely volatile and may therefore easily spread into the environment. They are basically found in solvent-based materials such as paintings, adhesives, wood treatments, etc. Ceramic tiles, by their very nature, do not contain any VOCs: ceramics are in fact a mineral products, and their firing at more than 1200 °C degrees guarantees the total destruction of any possible organic residue, specifically of the VOCs. For this reason ceramic tiles are always classified as A+, since they do not release any toxic substance into the environment.

La préoccupation majeure de ces dernières années est l'impact des produits sur l'environnement mais aussi sur la santé humaine. La pollution de l'air intérieur est un thème récurrent que tous les acteurs du bâtiment doivent désormais prendre en compte. Depuis quelques années, est apparu sur les produits de décoration intérieure un étiquetage environnemental. Cet étiquetage permet d'évaluer le niveau de pollution de l'air intérieur qu'est susceptible d'apporter un produit donné. Sous cet étiquetage, se cachent, entre autres, les COV ou Composés Organiques Volatils. Ces composés peuvent facilement passer à l'état gazeux dans l'air ambiant, peuvent donc se propager facilement et impliquer des impacts plus ou moins néfastes pour l'environnement et la santé humaine. Ces produits sont facilement volatils et se retrouvent essentiellement dans les matériaux à base de solvants (ex : peintures, adhésifs, traitement du bois, ...). Les carreaux céramiques, de par leur constitution ne contiennent pas de COV: les céramiques sont issues de la chimie minérale (et non la chimie organique) et la cuisson à plus de 1200 °C implique la destruction totale de tous les produits organiques et en particulier des COV. C'est pourquoi, les carreaux céramiques ont un étiquetage A+ car aucune substance toxique n'est émise dans l'air ambiant par les carreaux.

Esta clasificación permite evaluar el nivel de contaminación que un producto en particular es capaz de hacer que el aire de un ambiente cerrado. En los últimos años, la sensibilidad al impacto de los productos en el medioambiente y en la salud de las personas ha aumentado enormemente: la contaminación del aire en ambientes cerrados es ahora un tema recurrente que todos los actores del sector de la construcción deben tener en cuenta. Desde hace algunos años, ha aparecido una etiqueta de clasificación ambiental que permite evaluar el nivel de contaminación del medio ambiente interno causado por un producto determinado y, en particular, entre otros contaminantes, los Compuestos Orgánicos Volátiles o COV. Estos compuestos peligrosos para el medio ambiente y la salud son extremadamente volátiles y, por lo tanto, pueden propagarse fácilmente al medio ambiente. Se encuentran principalmente en materiales a base de solventes, como pinturas, adhesivos, tratamientos de madera, etc. Las baldosas cerámicas, por su propia naturaleza, no contienen ningún COV: las cerámicas son, de hecho, productos de la química mineral y no de la química orgánica, además cocinar a más de 1200 °C garantiza la destrucción total de cualquier residuo orgánico y, en particular, de VOCs. Por esta razón, los azulejos de cerámica están siempre clasificados como A+, ya que no emite sustancias tóxicas en el ambiente.

In den letzten Jahren ist die Sensibilität gegenüber den negativen Auswirkungen von Produkten auf die Umwelt und auf die menschliche Gesundheit stark angestiegen: Die Luftverschmutzung auch in Innenräumen ist ein wiederkehrendes Thema geworden, das alle Akteure im Baufaktor berücksichtigen müssen.

Seit einigen Jahren gibt es ein Umwelteinstuflabel, das das Niveau der Luftverschmutzung beurteilt, die in Innenräumen durch ein bestimmtes Produkt, insbesondere, neben anderen Schadstoffen, durch die flüchtigen organischen Verbindungen, die VOCs verursacht wird. Diese für die Umwelt und die Gesundheit schädlichen Verbindungen sind extrem flüchtig und können sich in der Umwelt leicht verbreiten. Sie finden sich im Wesentlichen in lösungsmittelhaltigen Materialien wie Farben, Klebstoffe, Holzbehandlungsmittel etc. Die Keramikfliesen enthalten ihrem Wesen nach keine VOCs: Keramikfliesen sind in der Tat Produkte der Mineralchemie und sind nicht organisch. Außerdem sorgt das Brennen bei mehr als 1200 °C für die vollständige Zerstörung aller organischen Reste und insbesondere der VOCs. Keramikfliesen werden immer als A+ klassifiziert, da sie keine toxischen Stoffe in die Umwelt abgeben.

ANALISI MICROBATTERICA

DETERMINAZIONE DELLA PULIBILITÀ E ANALISI MICROBATTERICA

DATA DI PROVA: 24/07/2018 DATA DI FINE PROVA: 27/07/2018

CAMPIONE: Piastrelle ceramica contrastagliata + GRES PORCELLANATO HI-TECH

La piastrina da testare 20x20 cm è installata in superficie con una soluzione di 10 ml di Escherichia coli ATCC 25922 (10⁸ UFC/ml) e di Staphylococcus aureus ATCC 29619 (10⁸ UFC/ml) a 100°C per 15 minuti.

Come agente patogeno si è utilizzato un sale di ammonio quaternario sterilizzato la cui composizione è:

- sale quaternario d'ammonio 1,5%
- antibiotico non-attivo 0,15%

PROVE	RISULTATI	UNITÀ DI MISURA	METODO	ASSORBIMENTO %
Escherichia coli (Batteria gram negativa)	4780000	UFC/100cm ²	ISO 15868-2:2007	100
Staphylococcus aureus (Batteria gram positiva)	< 10	UFC/100cm ²	ISO 15868-2:2007	100
PRELIEVO SULLA SUPERFICIE DELLA PIASTRELLA (Per operazioni di manutenzione)				
Batteriofagi coliformi positivi (Batteriofagi coliformi usati a scopo preventivo)	160000	UFC/100cm ²	UNI EN ISO 10555-1:2004	100
Batteriofagi coliformi negativi (Batteriofagi coliformi usati a scopo preventivo)	< 10	UFC/100cm ²	UNI EN ISO 10555-1:2004	100
PRELIEVO SULLA SUPERFICIE DELLA PIASTRELLA (Per operazioni di manutenzione)				

DETERMINAZIONE DELLA PULIBILITÀ E ANALISI MICROBATTERICA

Le collezioni HI-Tech "gres porcellanato tecnico" prodotto completamente greificato con basso assorbimento H₂O - AA - 0,03% - cotto a temperatura 1200°C

- I Prodotti di CIPA GRES S.p.A. non favoriscono il proliferare dei batteri quindi, previo accurata pulizia con prodotti specifici, possono considerarsi a tutti gli effetti antibatterici.

DETERMINATION OF CLEANLINESS AND MICROBACTERIUM ANALYSIS

The series HI-Tech "technical porcelain tile" is a fully vitrified product with low water absorption, i.e. AA - 0.03% - fired at 1.200°C temperature

- Products from CIPA GRES S.p.A. do not promote the proliferation of bacteria. Hence, provide that all items are treated with specific products, they can be considered antibacterial.

DÉTERMINATION DE NETTOYAGE ET ANALYSE MICROBACTERIENNE

Collections de grès cérame HI-TECH, produits complètement vitrifiés avec une faible absorption d'eau - AA - 0,03% - cuits à une température de 1200°C.

- Les Produits de CIPA GRES S.p.A. n'encouragent pas la prolifération des bactéries Après nettoyage avec des produits spéciaux, ils peuvent se considérer à tous les effets comme antibactériens.

DETERMINACIÓN DE LIMPIEZA Y ANÁLISIS MICROBACTERIAL

Colectones HI-TECH en gres porcelánico totalmente vitrificadas con baja absorción de agua - AA - 0,03% - cocido a una temperatura de 1200°C.

- Los productos de CIPA GRES S.p.A. no fomentan la proliferación de bacterias. Después de una limpieza a fondo con productos especiales, se pueden considerar en todos los efectos antibacterianos.

BESTIMMUNG DER REINIGUNG UND MIKROBAKTERIELLE ANALYSE

Die Serien in Feinsteinzeug von CIPA GRES S.p.A. zeigen eine niedrige Wasseraufnahme - AA - 0,03% - bei einer Temperatur von 1200°C gebrannt.

- Die Produkte von CIPA GRES S.p.A. fördern keine Vermehrung von Bakterien. Dann, nach gründlicher Reinigung mit speziellen Produkten können sie als antibakteriell betrachtet werden.

AIA

ARPAE

PROVA N° 10957/2017

ASSEGNAZIONE DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) di un sito di prod. 42348 del 31-07-2016, rilevante alla CIPA GRES S.p.A per l'esercizio dell'attività svolta in Comune di Casagrande, 55 487 n. 118

LA SINGOLETTA

Vista l'IPA prot. 42348 del 31-07-2016 rilevante alla CIPA GRES S.p.A per l'esercizio dell'attività di cui al punto 3.5 dell'Allegato V del Piano Sanitario di L. 15/02/06, svolta nell'impianto sito in Casagrande (PT), n. 55 487 n. 118

Vista la comunicazione di modifica non autorizzata pervenuta il 19-04-2017 (prot. n. 4874 del 19-04-2017), con cui la ditta avrebbe la necessità di installare i prodotti ottenuti con l'operazione autorizzata originaria, anticipando l'installazione di una delle due linee di ambiente previsto nella seconda fase di realizzazione compresa in Aut. senza aumento del quantitativo totale di prodotto finito. Si partecipa in merito con la seguente nota:

- saranno previsti 5 linee di ambiente, oltre alle esistenti M21a, M21b, M21c e M21d, verrà installata una nuova linea di ambiente denominata M21e.
- la linea M21e sarà sottoposta all'impatto dell'attività E22, e si sono volute anche due linee di ambiente esistenti (M21c e M21d).
- l'installazione di quanto previsto nella seconda fase, il tutto per l'attività verrà autorizzata in presenza del deposito smalti, in un'area servita dalla cartiera di raccolta delle acque reflue.

Vista la relazione istruttoria interna di ARPAE - Servizio Territoriale di Casagrande (prot. 5941 del 23-07-2017), con cui si esprime parere favorevole alla richiesta della CIPA e in cui si conferma che l'operazione non determina la modifica della massima capacità produttiva di prodotto finito, del carico inquinante prodotto, dell'attività autorizzata e del funzionamento dei impianti e dei relativi impianti rispetto alla situazione attuale autorizzata nell'atto di IPA.

Considerato infine che gli interventi sono previsti e conformi ai sensi dell'art. 20 comma della parte 3 del D.Lgs. 152/2006 come modificato ai sensi dell'art. 5 comma 1 lettera 3 del medesimo Decreto e pertanto, autorizzo, compatte, con le integre necessarie, più aggiornate l'autorizzazione integrata ambientale richiesta.

Vista il D.L. 152/2006 e ss.mm.ii.

Vista la L. n. 11 ottobre 2006 n. 21 e la Circolare Regionale 1 Agosto 2006 n. 167404

Vista il DM 24/04/2008 e le successive DM n°11913 del 11/11/2008 e n°10740/08/09, in merito alle norme tecniche.

DETERMINA

Il Servizio Territoriale di Casagrande, l'attività di Impianto di CIPA GRES S.p.A. in Casagrande (PT) n. 55 487 n. 118, autorizza l'attività di produzione di gres porcellanato.

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL SPECIFICATIONS CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		METODO DI PROVA TESTING METHOD MÉTHODE D'ESSAI	VALORE RICHIESTO DALLE NORME REQUIRED STANDARDS VALEUR EXIGÉE PAR LES NORMES		VALORI TIPICI MEDI AVERAGE TYPICAL VALUES VALEURS MOYENNES TYPIQUES
<p>Dimensioni Sizes Dimensions</p>	EN ISO 10545-2		7cm ≤ N < 15cm	N ≥ 15cm	<p>NATURALE NON RETTIFICATO MATTE NOT RECTIFIED BRUT NON RECTIFIÉ</p> <p>Conforme * Conforming * Conforme *</p>
		Lunghezza e larghezza - Length and width - Longueur et largeur	± 0,75%	± 0,6%	
		Spessore - Thickness - Épaisseur	± 5,0%	± 5,0%	
		Rettilineità spigoli - Straightness - Rectitude des arêtes	± 0,5%	± 0,5%	
		Ortogonalità - Wedging - Orthogonalité	± 0,6%	± 0,6%	
		Planarità - Flatness - Planéité	± 0,5%	± 0,5%	
Aspetto: percentuale di piastrelle accettabili nel lotto Appearance: percentage of acceptable tiles, per lot Aspect: pourcentage de carreaux acceptables dans le lot	95% min	95% min			
<p>Assorbimento d'acqua % Water absorption Absorption d'eau</p>	EN ISO 10545-3	E ≤ 0,5%		E - 0,03% -0,1%	
<p>Resistenza alla flessione Modulus of rupture Résistance à la flexion</p>	EN ISO 10545-4	Valore medio - Average - Valeur moyenne 35 N/mm ² min.		- 35 N/mm ² - 55 N/mm ²	
<p>Forza di rottura Breakage resistance Résistance à la force de rupture</p>		sp.> 7,5mm: min 1300 N sp.< 7,5mm: min 700 N		Conforme Conforming Conforme	
<p>Resistenza alla compressione Strength compressive Résistance à la compression</p>				Resistenza media a compressione (N/mm ²) 351 - (Kg/cm ²) 3578 Media compression resistance (N/mm ²) 351 - (Kg/cm ²) 3578 Media compression resistance (N/mm ²) 351 - (Kg/cm ²) 3578	
<p>Resistenza all'abrasione profonda Scratch resistance Résistance à l'abrasion profonde</p>	EN ISO 10545-6	175 mm ³ max		~ 150 mm ³	
<p>Coefficiente di dilatazione termica lineare Thermal expansion coefficient Coefficient de dilatation thermique linéaire</p>	EN ISO 10545-8	≤ 9 MK ⁻¹		6,2 MK ⁻¹	
<p>Resistenza agli sbalzi termici Thermal shock resistance Résistance au choc thermique</p>	EN ISO 10545-9	-		Resistente Resistant Résistant	
<p>Resistenza al gelo Frost resistance Résistance au gel</p>	EN ISO 10545-12	Richiesta Required Demandée		Resistente Resistant Résistant	
<p>Resistenza a basse concentrazioni di acidi, alcali Resistance to low concentrations of acid and alkali Résistance aux faibles concentrations d'acides, d'alcalins</p> <p>Resistenza ad alte concentrazioni di acidi, alcali Resistance to high concentrations of acid and alkali Résistance aux fortes concentrations d'acides, d'alcalins</p> <p>Resistenza ai prodotti chimici di uso domestico e agli additivi per piscina Resistance to domestic chemicals and additives for swimming pools Résistance aux produits chimiques d'usage courant et aux additifs pour piscine</p>	EN ISO 10545-13	Secondo le indicazioni del produttore Following producer's guidelines Suivant les indications du producteur		Resistente Resistant Résistant	
		UB min.		Conforme Conforming Conforme	
				Carica microbica dopo contaminazione artificiale (u.f.c./cm ²):10200 Carica microbica dopo igienizzazione (u.f.c./cm ²): 0 Microbial contamination charge from artificial (u.f.c./cm ²): 10200 Microbial hygiene after charge (u.f.c./cm ²): 0 Contamination microbienne charge de artificielle (u.f.c./cm ²): 10200 Microbienne hygiène après charge (u.f.c./cm ²): 0	
<p>Pulibilità e analisi Microbatterica Cleanability and mycobacterial analyzes Les analyses de nettoyabilité et mycobactériennes</p>				ca. μ 1W/mk	
<p>Resistenza alla diffusione del vapore Resistance to water vapor diffusion Résistance à la diffusion de vapeur d'eau</p>	DIN EN ISO 12572	ca. μ 120.000		ca. μ 120.000	
<p>Resistenza alle macchie Stain resistance Résistance aux taches</p>	EN ISO 10545-14	Metodica di prova disponibile Testing method available Méthode d'essai disponible		Resistente Resistant Résistant	
<p>Resistenza dei colori alla luce Color resistance to light Résistance des couleurs à la lumière</p>	DIN 51094	Non devono presentare apprezzabili variazioni di colore No noticeable color change Ils ne doivent pas présenter de variations importantes de la couleur		Materiale inalterato dopo il test No alteration after testing Matériau inaltéré après le test	
<p>Coefficiente di attrito (scivolosità) Friction coefficient (slipperiness) Coefficient de frottement (glissance)</p>	DIN EN16165:2021 Annex A Annex B			Vedi pag. 35 / See on page 35 / voir la page 35	
	BOT 3000 (DCOF) ANSI A 326.3: 2021	WET DCOF ≥ 0,42		Naturale: ≥ 0,42 Roccia, Line, Star, SLR, R10 : ≥ 0,60	
	PENDULUM TEST BS EN 16165:2021 Annex C			Naturale: DRY 52 / WET 32 R10: DRY 65 / WET 57 SLR: DRY 68 / WET 60 Roccia: DRY 62 / WET 59 Star: DRY 69 / WET 64	
	Pendolo UNE 41901:2017 EX			Classe 1: Naturale / Classe 2: R10 Classe 3: Rustico, SLR, Roccia, Quadri, Point, Star, Line, Corindo	
	BCRA	≥ 0,40 Cuoio - Asciutta / ≥ 0,40 Gomma STD - Acqua ≥ 0,40 Leather - Dry / ≥ 0,40 Rubber STD - Water ≥ 0,40 Cuir - Dry / ≥ 0,40 Caoutchouc STD - Eau		Conforme Conforming Conforme	



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN		METODOLOGIA DE PRUEBAS TESTMETHODE	VALOR ESTÁNDAR EXIGIDO POR LAS NORMAS VON DEN NORMEN VERLANGTER WERT		VALORES MEDIANOS DURCHSCHNITTLICHE WERTE
					MATE NO RECTIFICADO NATURBELASSEN, NICHT GESCHLIFFEN
 Dimensiones Größe	EN ISO 10545-2		7cm ≤ N < 15cm	N ≥ 15cm	Conforme * Erfüllt die Anforderungen *
		Longitud y anchura - Länge und Breite	± 0,75%	± 0,6%	
		Espesor - Stärke	± 5,0%	± 5,0%	
		Rectitud de los arêtes - Geradlinigkeit der Kanten	± 0,5%	± 0,5%	
		Ortogonalidad - Rechtwinkligkeit	± 0,6%	± 0,6%	
		Planitud - Ebenflächigkeit	± 0,5%	± 0,5%	
Aspecto: porcentaje de azulejos aceptables en el lote Aussehen: Anteil der akzeptablen Fliesen in der Partie			95% min	95% min	
 Absorción del agua % Wasseraufnahme	EN ISO 10545-3	E ≤ 0,5%		E - 0,03% -0,1%	
 Resistencia a la flexión Bruchmodul	EN ISO 10545-4	Promedio - Durchschnittlicher Wert 35 N/mm² min.		- 35 N/mm² - 55 N/mm²	
Resistencia a la rotura Bruchfestigkeit		sp.> 7,5mm: min 1300 N sp.< 7,5mm: min 700 N		Conforme Erfüllt die Anforderungen	
 Resistencia a la compresión Widerstand Ein Kompression				Medios de resistencia a la compresión (N/mm²) 351 - (Kg/cm²) 3578 Medien Druckfestigkeit (N/mm²) 351 - (Kg/cm²) 3578	
 Resistencia a la abrasión profunda Tiefenabriebfestigkeit	EN ISO 10545-6	175 mm³ max		- 150 mm³	
 Coeficiente de dilatación térmica lineal Wärmeausdehnungskoeffizient	EN ISO 10545-8	≤ 9 MK ⁻¹		6,2 MK ⁻¹	
 Resistencia a los cambios bruscos de temperatura Temperaturwechselbeständigkeit	EN ISO 10545-9	-		Resistentes Beständig	
 Resistencia a las heladas Frostbeständigkeit	EN ISO 10545-12	Requerida Erforderlich		Resistentes Beständig	
 Resistencia a bajas concentraciones de ácidos y alcalos Beständigkeit gegen niedrige Säure- und Laugenkonzentrationen Resistencia a altas concentraciones de ácidos y alcalos Beständigkeit gegen hohe Säure- und Laugenkonzentrationen Resistencia a los productos químicos de uso doméstico y a los aditivos para piscina Beständigkeit gegen chemische Haushaltsreiniger und Schwimmbadzusätze	EN ISO 10545-13	Según las indicaciones del fabricante Nach den Herstellerhinweisen		Resistentes Beständig	
		UB min.		Resistentes Beständig	
		Conforme Erfüllt die Anforderungen			
 Análisis y facilidad de limpieza de micobacterias Reinigbarkeit Und Analyse mykobakteriellen				Microbica contaminación de carga artificial (u.f.c./cm²): 10200 Microbica higiene después de la carga (u.f.c./cm²): 0 Mikrobielle kontamination charge von artificial (u.f.c./cm²): 10200 Mikrobielle hygiene after charge (u.f.c./cm²): 0	
 Conductividad Térmica Wärmeleitfähigkeit				ca. μ 1W/mk	
 Resistencia a la difusión de vapor de agua Dampfdiffusionswidersatand	DIN EN ISO 12572	ca. μ 120.000		ca. μ 120.000	
 Resistencia a las manchas Fleckbeständigkeit	EN ISO 10545-14	Metodología de pruebas disponibles Verfügbare Testmethoden		Resistentes Beständig	
 Resistencia de los colores a la luz Lichtechtheit der Farben	DIN 51094	No deben presentar variaciones de color apreciables Die Farben dürfen keine bemerkbaren Veränderungen erfahren		Ninguna alteración encontrada Nach dem Test unveränderte Ware	
 Coeficiente de antideslizamiento Reibungskoeffizient	DIN EN16165:2021 Annex A Annex B			ver página 35 / siehe Seite 35	
	BOT 3000 (DCOF) ANSI A 326.3: 2021	WET DCOF ≥ 0,42		Naturale: ≥ 0,42 Roccia, Line, Star, SLR, R10 : ≥ 0,60	
	PENDULUM TEST BS EN 16165:2021 Annex C			Naturale: DRY 52 / WET 32 R10: DRY 65 / WET 57 SLR: DRY 68 / WET 60 Roccia: DRY 62 / WET 59 Star: DRY 69 / WET 64	
	Pendolo UNE 41901:2017 EX			Clase 1: Naturale / Classe 2: R10 Clase 3: Rustico, SLR, Roccia, Quadri, Point, Star, Line, Corindo	
	BCRA	≥ 0,40 Cuero - Seca / ≥ 0,40 Caucho STD - Agua ≥ 0,40 Leder - Trocken / ≥ 0,40 Gummi STD - Wasser		Conforme Erfüllt die Anforderungen	

PROVA ROBINSON | RESISTENZA AI CARICHI DINAMICI

Robinson test | Dynamic Load Resistance

Il Robinson test è una prova effettuata secondo la **Norma ASTM C627:2018**, per prevedere le prestazioni di una pavimentazione posata (ad esempio da massetto, adesivo, piastrelle e materiale per fughe), sottoponendola a vari cicli di sollecitazione con diverse tipologie di ruote (gomma morbida, gomma dura e infine acciaio) su ciascuna delle quali vengono applicati dei carichi crescenti a partire da 45 Kg. fino a 136 Kg. Durante la prova il carrello ruota con una velocità di 15 rev/min. La classificazione è suddivisa in 14 steps e la prova si conclude nel momento in cui si osservano le tipologie di danneggiamento prescritte.

I prodotti Cipa Gres ad alto spessore raggiungono il massimo della prestazione, "EXTRA HEAVY"



Step	Tipi di Ruote	Press. applicata per ciclo (kg)	Numero di cicli	Numero di carichi	Tipologia di danneggiamento	Gr. di danneggiamento	Tipi di danneggiamento
1	Gomma morbida	45 (100)	1	100	nessun	0	---
2	Gomma morbida	68 (150)	1	100	nessun	0	---
3	Gomma morbida	91 (200)	1	100	nessun	0	---
4	Gomma morbida	114 (250)	1	100	nessun	0	---
5	Gomma morbida	137 (300)	1	100	nessun	0	---
6	Gomma morbida	160 (350)	1	100	nessun	0	---
7	Gomma morbida	183 (400)	1	100	nessun	0	---
8	Gomma morbida	206 (450)	1	100	nessun	0	---
9	Gomma morbida	229 (500)	1	100	nessun	0	---
10	Gomma morbida	252 (550)	1	100	nessun	0	---
11	Gomma morbida	275 (600)	1	100	nessun	0	---
12	Gomma morbida	298 (650)	1	100	nessun	0	---
13	Gomma morbida	321 (700)	1	100	nessun	0	---
14	Gomma morbida	344 (750)	1	100	nessun	0	---

The Robinson test is carried out according to **Standard ASTM C627:2018** and is aimed to assess the performance of an installed tiling (for example Screed-Adhesives-Tiles-Joint grout). The tiling is subjected to rolling by different types of wheels (soft rubber, hard rubber, steel) on which are applied the increasing load from 45 kg. to 136 kg. The rotating speed of the cart during the test is 15 rev/min.

The classification is divided into 14 steps, and the test is concluded when the damage is visually noticeable as the standard prescribes.

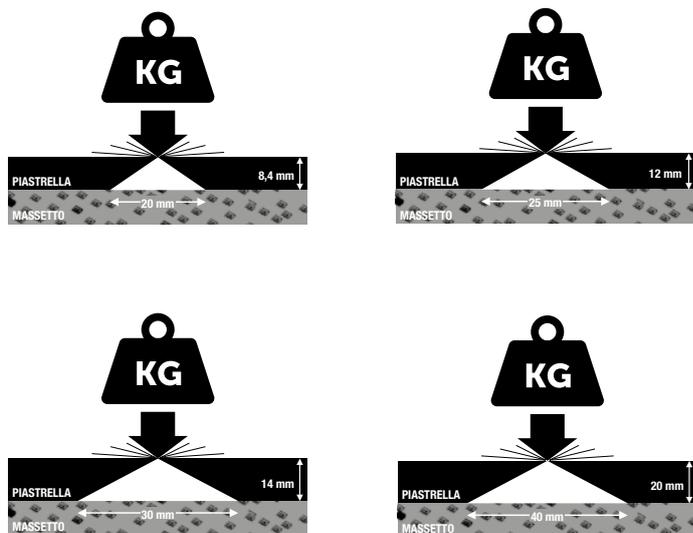
Our high thickness products reach maximum performance, "EXTRA HEAVY".

Risultato test Robinson ASTM C 627:2018



DISTRIBUZIONE DEL CARICO

Load distribution / Répartition de la charge / Distribución de la carga / Verteilung Last



RESISTENZA ALLA COMPRESIONE MEDIA DI UN BUON SOTTOFONDO IN CEMENTO ARMATO
 COMPRESSION STRENGTH MEDIA OF A GOOD FOUNDATION CONCRETE
 COMPRESSION RESISTANCE MEDIA D'UN BETON BON FOUNDATION
 FUERZA MEDIA COMPRESIÓN DE UN HORMIGÓN DE BUENA FUNDACION
 DRUCKFESTIGKEIT MEDIEN EINE GUTE GRUNDLAGE BETON





Le informazioni contenute nel presente catalogo sono il più possibile esatte, ma non sono da ritenersi legalmente vincolanti. L'Azienda si riserva il diritto di apportare modifiche. Peso, colori e misure sono soggette alle inevitabili variazioni tipiche del processo di cottura della ceramica. I colori si avvicinano il più possibile a quelli reali nei limiti consentiti dai processi di stampa.

We provided with this catalogue the most accurate information, but they are not legally binding. For any further queries the Company reserves the right to bring all changes necessary. Weight, colours and measures may be subject to inevitable variations typical of the process of firing in tiles production cycle. Colours are as close as possible to the real ones, with all the limits of the printing process.

Les informations contenues dans ce catalogue sont exactes autant que faire se peut, mais ne peuvent être considérées comme une contrainte légale. Pour des exigences de production, notre société se réserve le droit d'y apporter éventuellement des modifications qu'elles retiendraient nécessaires. Le poids, les couleurs et les dimensions indiqués sont sujets aux inévitables variations typiques du processus de cuisson de la céramique. Les couleurs se rapprochent le plus possible des teintes réelles, dans les limites consenties par les systèmes d'impression.

Las informaciones contenidas en el presente catálogo son lo más posible exactas, pero no tienen que ser legalmente vinculadas. Para exigencias de producción de la Empresa se reserva el derecho a aportar eventuales modificaciones que se hicieran necesarias. Peso, colores y medidas están sometidas a las inevitables variaciones típicas del proceso de cocción de la cerámica. Los colores se acercan el más posible a aquellos reales en los límites permitidos por los procesos de imprenta.

Die im vorliegenden Katalog enthaltenen Informationen sind so exakt wie möglich, aber nicht als rechtlich bindend zu betrachten. Aus produktionstechnischen Gründen behält sich das Unternehmen das Recht vor, eventuelle Änderungen vorzunehmen, die notwendig werden sollten. Gewicht, Farbe und Maßangaben können unvermeidlichen typischen Änderungen des Brennprozesses der Keramik unterworfen sein. Die Farben entsprechen so gut wie möglich den Originalfarben, soweit dies drucktechnisch möglich ist.



Ceramics of Italy

CIPA GRES S.p.A.
100% MADE IN ITALY

Per qualsiasi informazione contattare il nostro ufficio tecnico

For any further information contact our technical department

Pour quelconques informations, contacter notre service technique à l'adresse

Para cualquier información contacte con nuestra oficina técnica

ufficiotecnico@cipagres.it



CIPA GRES S.p.A.
100% MADE IN ITALY

sede sociale e stabilimento

CIPA GRES S.p.A.

Via Statale 467, n.119

42013 Casalgrande (RE) ITALY

tel: +39 0522 846 890 - 846 895

fax comm.: +39 0522 849 910

www.cipagres.it

e-mail: info@cipagres.it

Reg. Imp. di RE/C.F. 01880740368

Partita I.V.A. IT 01 409 620 356

Cod. Mecc.: RE006234

REA: RE-183019

Cap. Soc. Euro 3.750.000,00 i.v.

