

TECHNICAL GUIDE




ALTISSIMA

Index.

01.
**INTRODUCTION
AND OBJECTIVE**
INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO
INTRODUCTION ET OBJECTIF

02.
VALUE CHAIN
CADENA DE VALOR
CHAÎNE DE VALEUR

03.
ADVANTAGES
VENTAJAS
AVANTAGES

04.
**TECHNICAL
FEATURES**
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

05.
**QUALITY AND
LABORATORY TESTING**
CALIDAD Y ENSAYOS DE LABORATORIO
QUALITÉ ET TESTS DE LABORATOIRE

06.
**CLEANING
AND CARE**
LIMPIEZA Y CUIDADO
NETTOYAGE ET ENTRETIEN

07.
WARRANTY
GARANTÍA
GARANTIE

01 INTRODUCTION AND OBJECTIVE

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO
INTRODUCTION ET OBJECTIF

This document is a technical guide to the Altissima series of products. It is intended to address all aspects of these products from a technical and operational point of view. The objective is to have a technical guide for all parties involved in the process of buying, selling, storing, loading, unloading, stowage and general treatment of Altissima Series natural stone products.

El presente documento, es una guía técnica sobre los Productos de la serie Altissima. En ella, se pretende abordar todos los aspectos relativos a estos productos desde un punto de vista técnico y operativo. El objetivo es tener una guía técnica para todas las partes implicadas en el proceso de compra, venta, almacenamiento, carga, descarga, estiba y tratamiento general de los productos de piedra natural de la Serie Altissima.

Ce document est un guide technique des produits de la série Altissima. Il a pour but d'aborder tous les aspects de ces produits d'un point de vue technique et opérationnel. L'objectif est de disposer d'un guide technique pour toutes les parties impliquées dans le processus d'achat, de vente, de stockage, de chargement, de déchargement, d'arrimage et de traitement général des produits en pierre naturelle de la série Altissima.

INTRODUCTION AND OBJECTIVE



This point summarises in a simplified way the value chain of natural stone and where XTONE is involved.

The aim is to obtain an overview of all the processes and understand the steps through which natural stone passes from its extraction in nature to its placement in buildings of end customers.

The activities, in general, involved in the production of different types of Natural Stone can be grouped into three main groups:

Extraction

These are the processes that are mainly carried out in the quarry.

Elaboration

Storage and processing of semi-finished products. This is **Altissima Stone**.

Laying

Execution on site and removal of finished products.

En este punto se resume de forma simplificada la cadena de valor de la piedra natural y dónde se implica XTONE.

Se trata de obtener una visión global de todos los procesos y comprender los pasos por los que pasa la piedra natural desde su extracción en la naturaleza hasta su colocación en edificaciones de clientes finales.

Las actividades, con carácter general, implicadas en la producción de los distintos tipos de Piedra Natural pueden englobarse en tres grandes grupos:

Extracción

Son los procesos que se llevan a cabo mayoritariamente en la cantera.

Elaboración

Almacenaje y procesado de productos semi-terminados. Aquí está **Altissima Stone**.

Colocación

Ejecución en obra y retirada de productos finalizados.

Ce point résume de manière simplifiée la chaîne de valeur de la pierre naturelle et les domaines dans lesquels XTONE est impliquée.

L'objectif est d'obtenir une vue d'ensemble de tous les processus et de comprendre les étapes par lesquelles passe la pierre naturelle depuis son extraction dans la nature jusqu'à son placement dans les bâtiments des clients finaux.

Les activités, en général, impliquées dans la production de différents types de pierres naturelles peuvent être regroupées en trois groupes principaux :

Extraction

Ce sont les processus qui sont principalement réalisés dans la carrière.

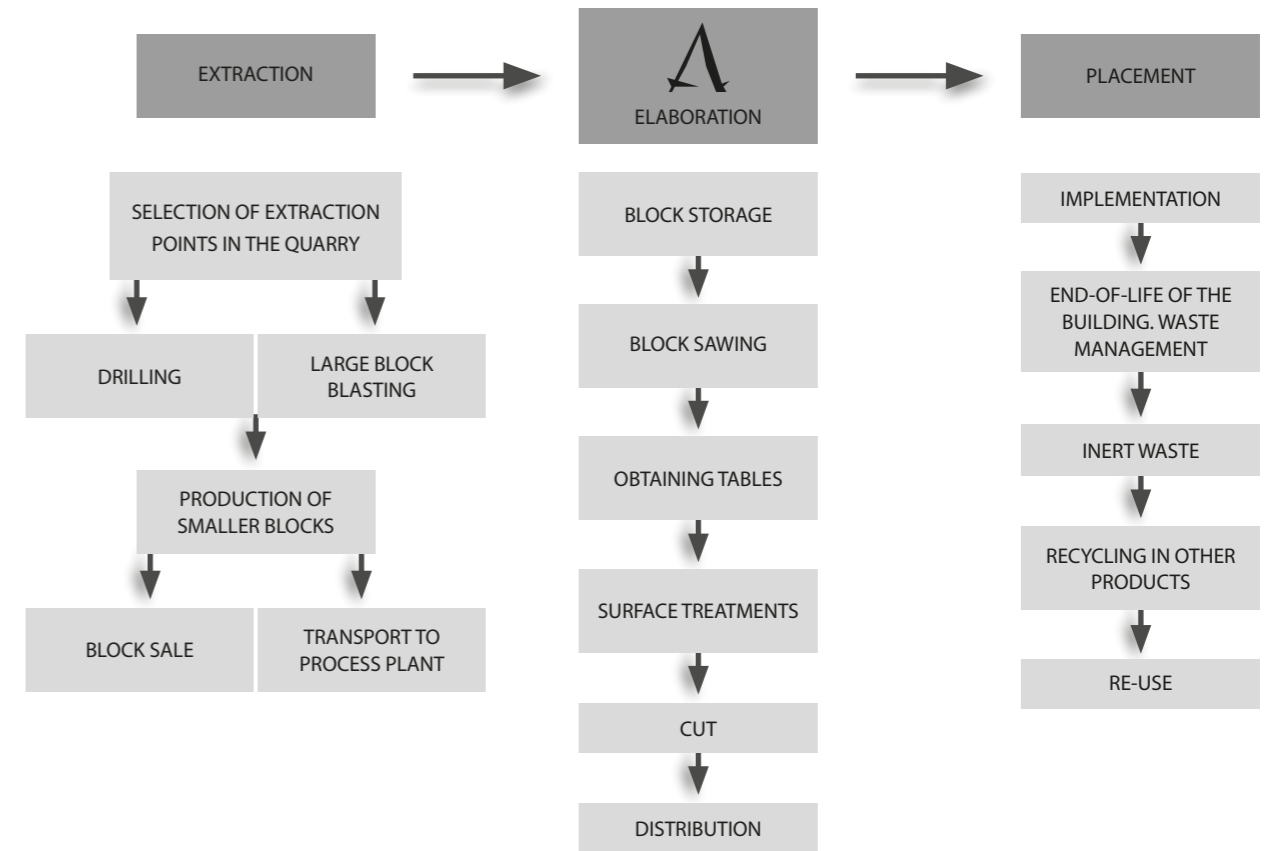
Élaboration

Stockage et traitement des produits semi-finis. Voici Altissima Stone.

Pose du site

Exécution sur site et enlèvement des produits finis.

Structure and breakdown of the natural stone value chain:



02.

The natural stone sector starts its activity in the quarries and continues in the factories. The machinery companies are part of this process and the installers continue it with the installation of the transformed products, where, once the useful life of the building is over, the material can be disposed of without being a polluting element for the environment and can even be reused. This completes the value chain of natural stone, which can be cyclical.

In XTONE, we select the best quarries and natural stone processing factories in the world that have the most advanced technology related to this sector.

In these factories, the stone that is extracted from nature itself, is transformed into semi-finished products such as large slabs and / or final products such as tiles or countertops.

These products reach the final consumer thanks to the work of the installers, marble workers, etc., who are the professionals in charge of bringing the stone to the corresponding construction project and laying it.

El sector de la piedra natural inicia su actividad en las canteras y continúa en las fábricas. Las empresas de maquinaria forman parte de todo este proceso y, los colocadores, lo continúan con la instalación de los productos transformados, donde una vez finalizada la vida útil de la edificación, el material puede ser desechado sin ser un elemento contaminante para el medioambiente e ,incluso, **puede ser reutilizado**. Se completa así la cadena de valor de la piedra natural que puede llegar a ser cíclica.

VALUE CHAIN

En XTONE, se seleccionan las mejores canteras y factorías de transformación de piedra natural del mundo que cuentan con la tecnología más avanzada relativa a este sector.

En estas factorías, la piedra que se extrae de la propia naturaleza, se transforma en productos semi-terminados como tablas de grandes dimensiones y/o productos finales, como baldosas o encimeras.

Estos productos llegan al consumidor final gracias al trabajo de los instaladores, marmolistas, etc, que son los profesionales que se encargan de hacer llegar la piedra al proyecto constructivo correspondiente y colocarla.

Le secteur de la pierre naturelle commence son activité dans les carrières et se poursuit dans les usines. Les entreprises de machinerie font partie de ce processus et les installateurs le poursuivent avec l'installation des produits transformés, où, une fois la vie utile du bâtiment terminée, le matériau peut être éliminé sans être un élément polluant pour l'environnement et peut même être réutilisé. Cela complète la chaîne de valeur de la pierre naturelle, qui peut être cyclique.

Chez XTONE, nous sélectionnons les meilleures carrières et usines de transformation de pierres naturelles au monde qui disposent de la technologie la plus avancée dans ce secteur.

Dans ces usines, la pierre qui est extraite de la nature elle-même, est transformée en produits semi-finis tels que de grandes dalles et/ou des produits finis tels que des carreaux ou des comptoirs.

Ces produits parviennent au consommateur final grâce au travail des installateurs, marbriers, etc., qui sont les professionnels chargés d'apporter la pierre au projet de construction correspondant et de la poser.



03

ADVANTAGES

VENTAJAS
AVANTAGES

The benefits of natural stone products are widely recognised. In the case of the Altissima Stone series, the selection of materials was carried out by professional experts in this type of product, ensuring a collection of materials of the highest quality and exclusivity.

The **materials** that can be found in the Altissima Stone product range are: Quartzite, Granite, Marble, Onyx, Alabaster and Limestone.

Las bondades de los productos de piedra natural son ampliamente reconocidas. En el caso de la serie Altissima Stone, la selección de materiales que se llevó a cabo por profesionales expertos en esta tipología de productos, aseguró una colección de materiales de la más alta calidad y exclusividad.

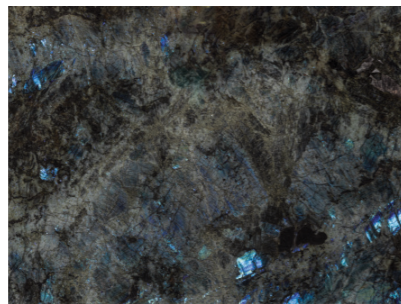
Los **materiales** que se pueden encontrar en la gama de productos Altissima Stone son: Cuarzitas, Granitos, Mármoles, Onyx, Alabastro y Calizas.

Les avantages des produits en pierre naturelle sont largement reconnus. Dans le cas de la série Altissima Stone, la sélection des matériaux a été effectuée par des professionnels experts dans ce type de produit, garantissant une collection de matériaux de la plus haute qualité et exclusivité.

Les **matériaux** que l'on trouve dans la gamme de produits Altissima Stone sont les suivants: Quartzite, granit, marbre, onyx, albâtre et calcaire.



ALABASTER



GRANITES



LIMESTONE



MARBLE



ONYX



QUARTZITE

ADVANTAGES

All these materials meet the highest quality standards and after an exhaustive validation process, several product families were separated so that our customers can get the most out of their purchase depending on the use they need to make of the product.

Among the **advantages** of Altissima Stone products, are:

- High **Durability** and **Performance**
- Unrepeatable and Timeless Products
- Possibility of structural and/or surface **repair**
- High Versatility
- Thermal and Acoustic **Insulation**
- 100% **ecological** products
- Aesthetic Variety
- Revaluation of buildings with natural stone
- Reduced maintenance
- Low water absorption
- Etc...

In addition to all the advantages listed above, there are a series of **regulations** to which all these natural stone products are subject in order to comply with the highest quality standards in the market, among others, the most significant harmonised European standards are:

- UNE-EN 1341:2013. Natural stone tiles for external paving. Requirements and test methods.
- UNE-EN 1469:2015. Natural stone products. Slabs for wall cladding. Requirements.
- UNE-EN 12057:2015. Natural stone products. Slabs. Requirements.
- UNE-EN 12058:2015. Natural stone products. Tiles for paving and stairs. Requirements.

Todos estos materiales cumplen con los más altos estándares de calidad y tras un exhaustivo proceso de validación de los mismos, se separaron varias familias de productos para que nuestro cliente pueda sacar el máximo partido de su compra dependiendo del uso que necesite darle al producto.

Entre las **ventajas** de los productos de Altissima Stone, están:

- Alta **Durabilidad** y **Rendimiento**
- Productos Irrepetibles y Atemporales
- Posibilidad de **Reparación** estructural y/o superficial
- Alta Versatilidad
- **Aislamiento** Térmico y Acústico
- Productos **100% ecológicos**
- Variedad Estética
- Revalorización de edificaciones con piedra natural
- Reducido Mantenimiento
- Baja Absorción de agua
- Etc...



03.

Además de todas las ventajas enumeradas, existen una serie de **normativas** a las que están sujetas todos estos productos de piedra natural para así cumplir con los más altos estándares de calidad del mercado, entre otras, las normas europeas armonizadas más significativas son:

- UNE-EN 1341:2013. Baldosas de piedra natural para pavimentos exteriores. Requisitos y métodos de ensayo.
- UNE-EN 1469:2015. Productos de piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.
- UNE-EN 12057:2015. Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.
- UNE-EN 12058:2015. Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.

Tous ces matériaux répondent aux normes de qualité les plus élevées et, après un processus de validation exhaustif, plusieurs familles de produits ont été séparées afin que nos clients puissent tirer le meilleur parti de leur achat en fonction de l'utilisation qu'ils doivent faire du produit.

Parmi les **avantages** des produits d'Altissima Stone, on peut citer:

- **Durabilité** et **performance** élevées
- Produits indémodables et intemporels
- Possibilité de **réparation** structurelle et/ou superficielle
- Grande polyvalence
- **Isolation** thermique et acoustique
- Produits 100% **écologiques**
- Variété esthétique
- Réévaluation des bâtiments en pierre naturelle
- Réduction de l'entretien
- Faible absorption d'eau
- Etc...

En plus de tous les avantages énumérés ci-dessus, il existe une série de **réglementations** auxquelles tous ces produits en pierre naturelle sont soumis afin de respecter les normes de qualité les plus élevées du marché, parmi lesquelles les normes européennes harmonisées les plus importantes:

- UNE-EN 1341:2013. Dalles en pierre naturelle pour le pavage extérieur. Exigences et méthodes d'essai.
- UNE-EN 1469:2015. Produits en pierre naturelle. Dalles pour le revêtement des murs. Exigences.
- UNE-EN 12057:2015. Produits en pierre naturelle. Dalles. Exigences.
- UNE-EN 12058:2015. Produits en pierre naturelle. Carreaux pour le pavage et les escaliers. Exigences.

ADVANTAGES



The main technical characteristics that are analysed in natural stone are related to different aspects of mechanical resistance, suitability for paving or cladding depending on its finish, etc.

The technical characteristics of the stones of any product are based on 3 groups: Physical-Mechanical Characteristics, Physical-Chemical Composition and Visual Appearance. It should be noted that the Physical-Chemical Composition of the stone is the one that marks both the Physical-Mechanical Characteristics and the Visual Appearance. And in turn, the Physical-Chemical Composition of each natural stone is defined by the geographical area from which it is extracted. And obviously, each geographical area has geotechnical and geomorphological characteristics that have been arbitrarily defined by natural processes over millions of years. This is why the technical characteristics of natural stone vary depending on the origin of its formation, so there are many parameters that cannot be common.

Below is a breakdown of the main characteristics of each of the 3 groups mentioned above.

PHYSICAL-MECHANICAL CHARACTERISTICS:

- **Flexural strength.** Varies depending on the material. They are tested under the harmonised standard UNE-EN 12372.
- **Slipperiness.** Depends on the material and finish. In the Altissima product catalogue, they are classified by suitability for use. The tests that determine this characteristic are, among others: UNE-EN 1341 and UNE-EN 12057-12058.
- **Apparent density.** Depends on the material. It allows to know the hygrometric properties of the material or the acoustic attenuation it provides.
- **Stain resistance.** This is a direct consequence of absorption and depends on the material and its surface finish. It is necessary to distinguish between staining and chemical attack, the latter depending on the chemical composition of the material and the product applied to the stone.
- **Abrasion resistance.** Depends on the material. It is important to know the wear of a material due to its use and the consistency of characteristics such as slipperiness.
- **Slipperiness.** Depends on the material and finish. Tests such as those described in the UNE-EN 1341 - UNE-EN 12058, allow the durability of pavements and exterior cladding subjected to the effects of frost to be estimated.
- **Resistance to thermal shock.** Depends on the material and finish. Tests included in the standard UNE-EN 1469 - UNE-EN 12058, allow an estimate to be obtained of the durability of exterior paving and cladding subjected to the effects of atmospheric agents such as variations in humidity and changes in temperature.
- **Adhesion.** Depends on the material and its resinated mesh. It expresses the resistance to traction or shear with the tile adhesive.

PHYSICAL-CHEMICAL CHARACTERISTICS:

- **Petrological characteristics.** These are all those parameters that can be defined quantitatively by means of tests and analyses. Physical, chemical, mineralogical, spatial and chronological properties.
- **Resistance to chemical attack.** It varies according to the components and chemical elements present in the composition of the stone. Although technically, resistance to chemical attack depends on the material, the finish is an important factor in assessing the effects of chemical attack on the surface. In terms of visual perception of the same material, a chemical attack on a flamed finish does not affect it in the same way as on a polished finish, for example.

VISUAL ASPECT:

- **Colour and Shade.** It is a characteristic of each material and each finish, reaching almost the entire range of colours. And within each colour, there are always different shades, more or less intense depending on the material.
- **Perceived texture.** This is a characteristic of the material but basically of the finish. On the one hand, texture is usually attributed to the touch itself; however, different finishes provide different aspects.



04.

TECHNICAL FEATURES

Las principales características técnicas que se analizan en la piedra natural están relacionadas con diferentes aspectos de resistencia mecánica, aptitud para pavimento o revestimiento en función de su acabado, etc.

Las **características técnicas** de las piedras de cualquier producto se basan en 3 grupos: Características Físico-mecánicas, Composición Físico-Química y Aspecto Visual. Cabe destacar, que la composición Físico-Química de la piedra es la que marca tanto las características Físico-Mecánicas como el aspecto visual. Y a su vez, la Composición Físico-Química de cada piedra natural viene definida por la zona geográfica de la que es extraída. Y como es obvio, cada zona geográfica tiene unas características geotécnicas y geomorfológicas que han sido definidas de forma arbitraria por procesos naturales a lo largo de millones de años. Es por esto que las características técnicas de la piedra natural, varían dependiendo del origen de su formación, por tanto, hay muchos parámetros que no pueden llegar a ser comunes.

A continuación, se desglosan las principales características de cada uno de los 3 grupos anteriormente citados.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO – MECÁNICAS:

- **Resistencia a la Flexión.** Varía dependiendo del material. Se ensayan bajo la norma armonizada UNE-EN 12372.

- **Resbaladidad.** Depende del material y el acabado. En el catálogo de productos Altissima se encuentran clasificados por aptitud de uso. Los ensayos que determinan esta característica son entre otros: UNE-EN 1341 y UNE-EN 12057-12058.

- **Densidad aparente.** Depende del material. Permite conocer las propiedades higrométricas del material o la atenuación acústica que proporciona.

- **Resistencia a las manchas.** Es consecuencia directa de la absorción y depende del material y su acabado superficial. Cabe distinguir entre manchado y ataque químico, éste último depende de la composición química del material y del producto que se le aplique a la piedra.

- **Resistencia a la Abrasión.** Depende del material. Es importante para conocer el desgaste de un material por su uso y la consistencia de características como la resbaladidad.

- **Heladicidad.** Depende del material y el acabado. Ensayos como los que describe la norma UNE-EN 1341 - la UNE-EN 12058, permiten estimar la durabilidad de pavimentos y aplacados exteriores sometidos a los efectos de heladas.

- **Resistencia al Choque térmico.** Depende del material y el acabado. Ensayos recogidos en la norma UNE-EN 1469 - la UNE-EN 12058, permiten obtener una estimación de la duración de pavimentos y aplacados exteriores sometidos al efecto de agentes atmosféricos como las variaciones de humedad y los cambios de temperatura.

- **Adherencia.** Depende del material y su enmallado resinado. Expresa la resistencia a tracción o a cizalla con el adhesivo de colocación.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO – QUÍMICAS:

- **Características Petrológicas.** Son todos aquellos parámetros que se puede definir de manera cuantitativa mediante ensayos y análisis. Propiedades físicas, químicas, mineralógicas, espaciales y cronológicas.

- **Resistencia al Ataque Químico.** Varía en función de los componentes y elementos químicos presentes en la composición de la piedra. Aunque técnicamente, la resistencia al Ataque Químico depende del material, el acabado es un factor importante a la hora de evaluar los efectos del ataque químico sobre la superficie. Frente a una percepción visual de un mismo material, no afecta de igual forma un ataque químico sobre un acabado Flameado que sobre un acabado Pulido, por poner un ejemplo.

ASPECTO VISUAL:

- **Color y Tonalidad.** Es una característica propia de cada material y cada acabado, llegando a la práctica totalidad del abanico de colores. Y dentro de cada color, siempre hay tonalidades diferentes, más o menos intensas dependiendo del material.

- **Textura percibida.** Es una característica del material pero básicamente del acabado. Por un lado la textura suele atribuirse al propio tacto, no obstante, acabados diferentes proporcionan aspectos diferentes.



04.

Les principales caractéristiques techniques analysées de la pierre naturelle sont liées à différents aspects de résistance mécanique, d'aptitude au pavage ou au revêtement en fonction de sa finition, etc.

Les caractéristiques techniques des pierres de tout produit sont basées sur 3 groupes: les caractéristiques physico-mécaniques, la composition physico-chimique et l'aspect visuel. Il convient de noter que la composition physico-chimique de la pierre est celle qui marque à la fois les caractéristiques physico-mécaniques et l'aspect visuel. Et à son tour, la composition physico-chimique de chaque pierre naturelle est définie par la zone géographique d'où elle est extraite. Et évidemment, chaque zone géographique possède des caractéristiques géotechniques et géomorphologiques qui ont été définies arbitrairement par des processus naturels au cours de millions d'années. C'est pourquoi les caractéristiques techniques de la pierre naturelle varient en fonction de l'origine de sa formation. Il existe donc de nombreux paramètres qui ne peuvent être communs.

Vous trouverez ci-dessous une ventilation des principales caractéristiques de chacun des 3 groupes mentionnés ci-dessus. Pour chaque caractéristique, il est précisé de quoi elle dépend.

CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-MÉCANIQUES:

- **Résistance à la flexion.** Varie en fonction du matériau. Ils sont testés selon la norme harmonisée UNE-EN 12372.
- **Glissant.** Cela dépend du matériau et de la finition. Dans le catalogue des produits Altissima, ils sont classés par aptitude à l'emploi. Les tests qui déterminent cette caractéristique sont, entre autres : UNE-EN 1341 et UNE-EN 12057-12058.
- **Densité apparente.** Cela dépend du matériau. Il permet de connaître les propriétés hygrométriques du matériau ou l'atténuation acoustique qu'il procure.
- **Résistance aux taches.** C'est une conséquence directe de l'absorption et cela dépend du matériau et de son état de surface. Il faut distinguer les taches des attaques chimiques, ces dernières dépendant de la composition chimique du matériau et du produit appliqué sur la pierre.
- **Résistance à l'abrasion.** Cela dépend du matériau. Il est important de connaître l'usure d'un matériau en raison de son utilisation et de la constance de caractéristiques telles que le caractère glissant.
- **Glissant.** Cela dépend du matériau et de la finition. Des essais tels que ceux décrits dans les normes UNE-EN 1341 - UNE-EN 12058, permettent d'estimer la durabilité des chaussées et des revêtements extérieurs soumis aux effets du gel.
- **Résistance aux chocs thermiques.** Cela dépend du matériau et de la finition. Les essais inclus dans la norme UNE-EN 1469 - UNE-EN 12058, permettent d'obtenir une estimation de la durabilité des pavages et revêtements extérieurs soumis aux effets des agents atmosphériques tels que les variations d'humidité et les changements de température.
- **Adhésion.** Cela dépend du matériau et de sa maille résinée. Il exprime la résistance à la traction ou au cisaillement avec la colle à carreaux.

CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES:

- **Caractéristiques pétrologiques.** Il s'agit de tous les paramètres qui peuvent être définis quantitativement au moyen de tests et d'analyses. Propriétés physiques, chimiques, minéralogiques, spatiales et chronologiques.
- **Résistance aux attaques chimiques.** Elle varie en fonction des composants et des éléments chimiques présents dans la composition de la pierre. Bien que, techniquement, la résistance aux attaques chimiques dépende du matériau, la finition est un facteur important pour évaluer les effets des attaques chimiques sur la surface. En termes de perception visuelle du même matériau, une attaque chimique sur une finition flammée ne l'affectera pas de la même manière que sur une finition polie, par exemple.

TECHNICAL FEATURES

ASPECT VISUEL:

- **Couleur et teinte.** C'est une caractéristique de chaque matériau et de chaque finition, qui atteint presque toute la gamme de couleurs. Et au sein de chaque couleur, il existe toujours différentes nuances, plus ou moins intenses selon le matériau.
- **Texture perçue.** C'est une caractéristique du matériau mais surtout de la finition. D'une part, la texture est généralement attribuée au toucher lui-même; cependant, les différentes finitions offrent des aspects différents.



Given that the quality of the product offered is always the highest, the quality controls both at the origin of the material and upon receipt of the same at XTONE's facilities are the strictest.

The Altissima Stone series has a fully defined methodology to control the reception of materials in order to meet the demanding quality standards set.

The main parameters that are controlled are:

- **Surface finish.** The finish given to the exposed surface must be homogeneous over the entire surface of the product.
- **Shade and Veining.** The perceived colour and amount of veining must be in accordance with that defined by the stone department of XTONE.
- **Dimensions.** The height, length and thickness of the material must meet the standards set by the standard that sets these parameters.

Regarding laboratory tests, there are many and varied types of tests to which natural stone can be subjected. Some of them require very complex and specific machinery, so access to it is not easy.

XTONE's laboratory does not have all the necessary machinery to test all the standards, but it does have the possibility to carry out quantitative and qualitative tests to determine some of the most important parameters that characterise natural stone.

Internally, validation tests and tests, both destructive and non-destructive, can be carried out. From flexural strength tests, slipperiness to paving suitability, bulk density, resistance to thermal shock, resistance to staining and chemical attack, among others.

Below are some examples of equipment and tests from XTONE's quality laboratory.

Dado que la calidad del producto ofertado es siempre la máxima, los controles de calidad tanto en origen del material como a la recepción del mismo en las instalaciones de XTONE, son los más estrictos.

La serie Altissima Stone cuenta con una metodología de control de recepción de materiales totalmente definida para que se cumplan los exigentes estándares de calidad fijados.

Los principales parámetros que se controlan son:

- **Acabado superficial.** El acabado otorgado a la superficie vista debe ser homogéneo en toda la superficie del producto.
- **Tonalidad y Veteado.** El color percibido y cantidad de veteado debe ser acorde a lo definido por el departamento de piedra de XTONE.
- **Dimensiones.** La altura, longitud y espesor del material deben cumplir con los estándares que marca la norma que fija estos parámetros.

Respecto a los ensayos de laboratorio, hay muchos y muy variados tipos de ensayos a los que se puede someter la piedra natural. Algunos de ellos precisan de maquinaria muy compleja y específica, por lo que no es fácil el acceso a la misma.

A nivel de laboratorio de XTONE, no se dispone de toda la maquinaria necesaria para ensayar todas las normas, pero sí se tiene la posibilidad de hacer ensayos cuantitativos y cualitativos para la determinación de algunos de los parámetros más importantes que caracterizan la piedra natural.

Internamente, se pueden llevar a cabo pruebas de validación y ensayos, tanto destructivos como no destructivos. Desde ensayos de resistencia a la flexión, resbaladricidad para aptitud de pavimentos, densidad aparente, resistencia al choque térmico, resistencia al manchado y ataque químico, entre otros.

A continuación algunos ejemplos de equipos y ensayos del laboratorio de calidad de XTONE.

Étant donné que la qualité du produit offert est toujours la plus élevée, les contrôles de qualité, tant à l'origine du matériel qu'à sa réception dans les installations de XTONE, sont les plus stricts.

La série Altissima Stone dispose d'une méthodologie entièrement définie pour contrôler la réception des matériaux afin de répondre aux normes de qualité exigeantes fixées.

Les principaux paramètres qui sont contrôlés sont:

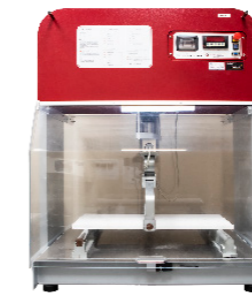
- **Finition de surface.** La finition donnée à la surface exposée doit être homogène sur toute la surface du produit.
- **Teinte et veinage.** La couleur perçue et le degré de veinage doivent être conformes à ceux définis par le département pierre de XTONE.
- **Dimensions.** La hauteur, la longueur et l'épaisseur du matériau doivent répondre aux normes fixées par la norme qui définit ces paramètres.

En ce qui concerne les tests en laboratoire, les types de tests auxquels les pierres naturelles peuvent être soumises sont nombreux et variés. Certains d'entre eux nécessitent des machines très complexes et spécifiques, dont l'accès n'est donc pas aisé.

Le laboratoire de XTONE ne dispose pas de toutes les machines nécessaires pour tester toutes les normes, mais il a la possibilité d'effectuer des tests quantitatifs et qualitatifs pour déterminer certains des paramètres les plus importants qui caractérisent la pierre naturelle.

En interne, des tests de validation et des essais, destructifs et non destructifs, peuvent être réalisés. Depuis les tests de résistance à la flexion, le caractère glissant jusqu'à l'aptitude au pavage, la densité apparente, la résistance aux chocs thermiques, la résistance aux taches et aux attaques chimiques, entre autres.

Vous trouverez ci-dessous quelques exemples d'équipements et de tests du laboratoire de qualité de XTONE.



Bending machine



Pendulum slipperiness test



Thermal shock test furnace



Abrasion testing machine



05.

For XTONE, it is very important to offer products that provide the highest performance with reduced maintenance. For this reason, the entire selection of kitchen materials is offered with a water-repellent and oil-repellent surface protection, which mitigates the possible negative effect that some products can cause on the surface of the stone.

Important considerations must be taken into account with this type of protection:

- It does not form a film on the exposed surface, so it does not modify the visual appearance or add texture to the stone, respecting its natural beauty.
- It does not block the pore of the stone, so it can transpire.
- It bonds permanently to the substrate.
- It does not protect the stone against any substance.
- It is non-toxic.

After the correct application of the protector, a hydrophobic and oleophobic surface is achieved.

Although the fixation is permanent, depending on the intensity of the use given to the stone, the duration of the protection will vary. For heavily used surfaces, the protector should be applied annually.



Protected table label
Etiqueta tabla protegida
Étiquette de table protégée

Para XTONE, es muy importante ofrecer productos que proporcionen el mayor rendimiento con un mantenimiento reducido. Por esta razón, se ofrece toda la selección de materiales para cocina con una protección superficial hidro-fugante y oleo-repelete, que mitiga el posible efecto negativo que pueden provocar algunos productos sobre la superficie de la piedra.

Hay que tener en cuenta consideraciones importantes sobre este tipo de protectores:

- No forma película sobre la superficie vista, por lo que no modifica el aspecto visual ni le aporta textura a la piedra, respetando su belleza natural.
- No bloquea el poro de la piedra, por lo que puede transpirar.
- Se une permanentemente al sustrato.
- No protege a la piedra frente a cualquier sustancia.
- No es tóxico.

Tras la correcta aplicación del protector, se consigue una superficie hidrófoba y oleófoba.

Aunque la fijación es permanente, dependiendo de la intensidad del uso que se le dé a la piedra, variará la duración de la protección. Para superficies muy utilizadas, debe aplicarse el protector de forma anual.

PROTECTIVE TREATMENT

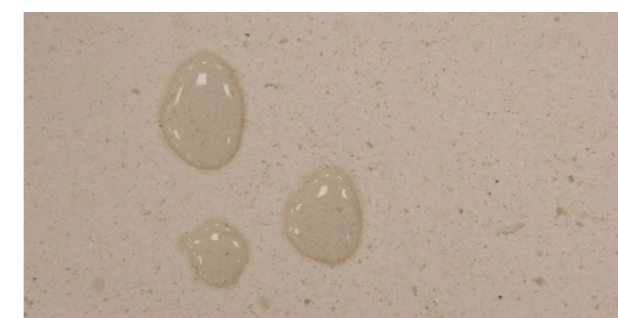
Pour XTONE, il est très important de proposer des produits qui offrent les meilleures performances avec une maintenance réduite. C'est pourquoi toute la sélection de matériaux de cuisine est proposée avec une protection de surface hydrofuge et oléofuge, qui atténue l'éventuel effet négatif que certains produits peuvent provoquer sur la surface de la pierre.

Des considérations importantes doivent être prises en compte avec ce type de protection:

- Il ne forme pas de film sur la surface exposée, il ne modifie donc pas l'aspect visuel et n'ajoute pas de texture à la pierre, respectant ainsi sa beauté naturelle.
- Il n'obstrue pas les pores de la pierre, ce qui lui permet de transpirer.
- Il se lie de façon permanente au substrat.
- Il ne protège pas la pierre contre une quelconque substance.
- Il est non-toxique.

Après l'application correcte du protecteur, on obtient une surface hydrophobe et oléophobe.

Bien que la fixation soit permanente, la durée de la protection varie en fonction de l'intensité de l'utilisation faite de la pierre. Pour les surfaces fortement utilisées, le protecteur doit être appliqué chaque année.



Without Bioprot



With Bioprot





The maintenance of natural stone is a simple, but necessary step in its care.

As a general rule, **the best product for cleaning** natural stone is **water**, since stone is one of the least porous and most resistant surfaces in existence. However, in certain uses such as in the kitchen, it is necessary to carry out some other regular cleaning maintenance due to the continuous exposure to organic and chemical agents.

To avoid the accumulation of organic remains, limescale, minerals and other residues or chemical substances that can affect the surface of the stone, it is advisable to rinse the stone with lukewarm water and dry it with a soft cloth.

PH-neutral detergents can also be used. There are specialised cleaners that provide the best balance between cleaning and care of the stone.

You should not use just any cleaning product for the care and maintenance of your Altissima Stone products, as there are common cleaners whose PH is acidic and can attack natural stone, modifying its appearance. There are also cleaners on the market that are marketed as polishers, but they contain fats and oils that can tarnish the original shine of the material.

For the maintenance of natural stone, XTONE recommends some FILA products, which can be easily found in large shopping centres.

Firstly, for cleaning, we recommend the use of the FILA CLEANER PRO product. This is a concentrated neutral detergent. It cleans without attacking the material and is ideal for ordinary use. It should be diluted in water at a ratio of 1:200, applied with a soft scouring pad (anti-scratch), then rinsed with water and dried.

On the other hand, to extend the protection originally given to Altissima Stone products over time, the following products are recommended:

FILA FOB XTREME

This is a product that respects the original, natural tone of the stone and provides protection against the deep penetration of organic stains (grease, food, drinks, etc.), facilitating their removal.

STONEPLUS FILA

It is an anti-stain with a tone reviving effect. It increases the stain resistance of the material and enhances the colour.



06.

CLEANING AND CARE

El mantenimiento de la piedra natural se realiza de forma sencilla, pero es un paso necesario para su cuidado.

Como regla general, el **mejor producto para la limpieza** de la piedra natural, es el **agua**, dado que la piedra otorga una de las superficies menos porosas y más resistentes que existen. Sin embargo, en determinados usos como en la cocina, es necesario realizar algún otro mantenimiento de limpieza habitual por la exposición continua de agentes orgánicos y químicos

Para evitar la acumulación de restos orgánicos, de cal, minerales y otros residuos o sustancias químicas que pueden afectar a la superficie de la piedra, conviene enjuagar la piedra con agua tibia y secarla con un paño suave.

También se pueden utilizar **detergentes con PH neutro**. Existen limpiadores especializados que proporcionan el mejor equilibrio entre limpieza y cuidado de la piedra.

No se debe hacer uso de cualquier producto de limpieza para el cuidado y mantenimiento de sus productos Altissima Stone, puesto que existen limpiadores comunes cuyo PH es ácido y pueden atacar piedra natural modificando su aspecto. También existen en el mercado limpiadores que se comercializan como abrillantadores, pero que contienen grasas y aceites que pueden matizar el brillo original del material.

Para el mantenimiento de la piedra natural, XTONE recomienda algunos productos de la firma FILA, los cuales se pueden encontrar fácilmente en grandes superficies comerciales.

En primer lugar, para la limpieza se recomienda el uso del producto FILA CLEANER PRO. El cual es un detergente neutro concentrado. Limpia sin atacar el material y es ideal para el uso ordinario. Se debe diluir en agua en proporción 1:200, se aplica con un estropajo suave (anti-rayas), y posteriormente se aclara con agua para finalmente secarlo.

Por otro lado, para extender en el tiempo la protección otorgada originalmente a los productos de Altissima Stone, se recomiendan los productos:

FILA FOB XTREME

Es un producto que respeta el tono original y natural de la piedra y proporciona protección contra la penetración en profundidad de manchas orgánicas (grasas, comidas, bebidas...), facilitando su eliminación.

FILA STONEPLUS

Es un anti-manchas con efecto reavivante de tono. Aumenta la resistencia a las manchas del material, realzando además el color.



06.

CLEANING AND CARE



L'entretien de la pierre naturelle est une étape simple, mais nécessaire, de son entretien.

En règle générale, le **meilleur produit pour nettoyer** la pierre naturelle est l'eau, car la pierre est l'une des surfaces les moins poreuses et les plus résistantes qui existent. Cependant, dans certaines utilisations, comme dans la cuisine, il est nécessaire d'effectuer un autre entretien régulier de nettoyage en raison de l'exposition continue aux agents organiques et chimiques.

Pour éviter l'accumulation de restes organiques, de calcaire, de minéraux et d'autres résidus ou substances chimiques qui peuvent affecter la surface de la pierre, il est conseillé de rincer la pierre à l'eau tiède et de la sécher avec un chiffon doux.

Des **détergents à PH neutre** peuvent également être utilisés. Il existe des nettoyeurs spécialisés qui offrent le meilleur équilibre entre le nettoyage et l'entretien de la pierre.

Il ne faut pas utiliser n'importe quel produit de nettoyage pour l'entretien et la maintenance de vos produits Altissima Stone, car il existe des nettoyeurs courants dont le PH est acide et qui peuvent attaquer la pierre naturelle, modifiant son apparence. Il existe également des nettoyeurs sur le marché qui sont commercialisés comme des polisseurs, mais ils contiennent des graisses et des huiles qui peuvent ternir l'éclat original du matériau.

Pour l'entretien de la pierre naturelle, XTONE recommande certains produits FILA, que l'on trouve facilement dans les grands centres commerciaux.

Tout d'abord, pour le nettoyage, nous recommandons l'utilisation du produit FILA CLEANER PRO. Il s'agit d'un détergent neutre concentré. Il nettoie sans attaquer le matériau et est idéal pour un usage ordinaire. Il doit être dilué dans l'eau dans une proportion de 1:200, appliqué avec un tampon à récurer doux (anti-rayures), puis rincé à l'eau et séché.

En revanche, pour prolonger dans le temps la protection initialement accordée aux produits Altissima Stone, les produits suivants sont recommandés:

FILA FOB XTREME

Il s'agit d'un produit qui respecte le ton original et naturel de la pierre et assure une protection contre la pénétration en profondeur des taches organiques (graisse, aliments, boissons, etc.), facilitant ainsi leur élimination.

STONEPLUS FILA

Il s'agit d'un anti-tache avec un effet raviveur de ton. Il augmente la résistance aux taches du matériau et rehausse la couleur.



06.

CLEANING OF SPECIFIC STAINS

If, despite proper use and maintenance, a natural stone product is affected by a stain, it is very important in these cases to know the origin of the stain in order to choose the ideal cleaner that can minimise or eliminate the damage caused.

Altissima Stone recommends using the following products depending on the nature of the problem:

FILA SR95

This is a coloured stain remover. It can be used even on very delicate materials such as polished marble, while fully respecting the shine of the material. It is effective against coloured organic stains such as: wine, coffee, beverages, etc.

FILA PS87

Degreaser, stain remover and paint stripper. Cleans and degreases. Especially suitable for cleaning natural stone. Removes organic stains and is easy to use.

Particularly in the case of kitchen worktops, daily care is very important in order to preserve pieces that are unique, exclusive and unrepeatable.

In general, proper care and maintenance of Altissima Stone products will allow them to retain their original beauty and to enjoy their natural ageing.

For further and more detailed information on the cleaning and care of kitchen and bathroom worktops, please visit the following link:

https://www.anticcolonial.com/recursos/pdf/mant/files/Mantenimiento_Pnat_Altissima_Cocina_Banyos_090420_ES.pdf

Si a pesar de realizar un correcto uso y mantenimiento, un producto de piedra natural se ve afectado por alguna mancha, es muy importante en estos casos conocer el origen de la mancha para poder elegir el limpiador ideal que pueda minimizar o eliminar el daño causado.

Altissima Stone, recomienda utilizar los siguientes productos en función de la naturaleza del problema:

FILA SR95

Se trata de un quita-manchas de color. Se puede utilizar incluso en materiales muy delicados como el mármol pulido, respetando completamente el brillo del material. Es efectivo contra manchas orgánicas coloreadas como pueden ser: vino, café, bebidas, etc.

FILA PS87

Es un detergente desengrasante, quita-manchas y decapante. Limpia y desengrasa. Especialmente indicado para la limpieza de piedra natural. Elimina manchas orgánicas y es fácil de usar.

Particularmente en el caso de las encimeras de cocina, es muy importante un cuidado diario para poder conservar piezas que son únicas, exclusivas e irrepetibles.

En general, un correcto cuidado y mantenimiento de los productos de Altissima Stone permitirá que estos conserven su belleza original y que se pueda disfrutar de su envejecimiento natural.

Para encontrar más información y más detallada sobre la limpieza y cuidado de encimeras de cocina y baño, se recomienda visitar el siguiente enlace:

https://www.anticcolonial.com/recursos/pdf/mant/files/Mantenimiento_Pnat_Altissima_Cocina_Banyos_090420_ES.pdf



Si, malgré une utilisation et un entretien corrects, un produit en pierre naturelle est affecté par une tache, il est très important dans ces cas de connaître l'origine de la tache afin de choisir le nettoyant idéal qui pourra minimiser ou éliminer les dommages causés.

Altissima Stone recommande d'utiliser les produits suivants en fonction de la nature du problème:

FILA SR95

Il s'agit d'un détachant de couleur. Il peut être utilisé même sur des matériaux très délicats comme le marbre poli, tout en respectant pleinement la brillance du matériau. Il est efficace contre les taches organiques colorées telles que: vin, café, boissons, etc.

FILA PS87

Dégraissant, détachant et décapant de peinture. Nettoie et dégraisse. Particulièrement adapté au nettoyage des pierres naturelles. Enlève les taches organiques et est facile à utiliser.

En particulier dans le cas des plans de travail de cuisine, l'entretien quotidien est très important afin de préserver des pièces uniques, exclusives et non reproductibles.

En général, un bon entretien des produits Altissima Stone leur permettra de conserver leur beauté d'origine et de profiter de leur vieillissement naturel.

Pour des informations complémentaires et plus détaillées sur le nettoyage et l'entretien des plans de travail de cuisine et de salle de bains, veuillez consulter le lien suivant:

https://www.anticcolonial.com/recursos/pdf/mant/files/Mantenimiento_Pnat_Altissima_Cocina_Banyos_090420_ES.pdf





Altissima Stone guarantees the highest quality in the entire range of products, which is why it offers a guarantee of up to 10 years on all products suitable for kitchen worktops and up to 2 years on the rest of the product range. In the case of products suitable for kitchen worktops, this extended warranty will be activated by the end customer via the web platform.

Full details of the warranty can be found on the aforementioned website, however, some important points about the warranty are as follows:

- The warranty does not cover failures due to incorrect transformation of the slabs, incorrect installation, misuse of the stones (physical or chemical) and/or any structural movement of the installation.
- The guarantee does not cover discontinuities or heterogeneities inherent to the material. Veining, micro-cracks or micro-pores are intrinsic characteristics of the material. So are variations in tone between different boards of the same material.
- In the same way, the filling of pores or discontinuities is something completely normal in any type of stone, and this filling is done with high resistance fillers of similar shades to the stone in question.
- This guarantee shall apply when all the materials supplied have been fully paid for.

Regarding the discontinuities and heterogeneity of the materials, these are characteristics that make them unique, as no artificial process can replicate what nature has sculpted over millions of years. It is precisely for this reason that no two slabs will ever have the same veining, even if they are extracted from the same quarry.

However, it should be noted that, at XTONE, we ensure that all the materials we use arrive in perfect visual condition and with the appropriate mechanical resistance. For this purpose, the latest technologies are used to provide the appropriate solidity and finish.

Altissima Stone garantiza la máxima calidad en toda la gama de productos, es por ello que se ofrece una garantía de hasta 10 años en todos los productos aptos para encimeras de cocina y hasta 2 años en el resto de gama de productos. En el caso de los productos aptos para encimeras de cocina, esta garantía extendida será activada por el cliente final a través de la plataforma web.

En la web antes citada, se encontrarán todos los detalles de la garantía, no obstante, algunos puntos importantes sobre la misma son:

- La garantía no cubre fallos debidos a una incorrecta transformación de las tablas, instalación incorrecta, mal uso de las piedras (físico o químico) y/o cualquier, movimiento estructural de la instalación.
- La garantía no cubre discontinuidades ni heterogeneidades propias del material. Los veteados, las microfisuras o microporos, son características intrínsecas al material. También lo son las variaciones de tono entre diferentes tablas de un mismo material.
- Del mismo modo, el rellenado de poros o discontinuidades es algo totalmente normal en cualquier tipo de piedra haciéndose dicho rellenado con masillas de alta resistencia de tonalidades similares a la piedra en cuestión.
- Esta garantía será de aplicación cuando todos los materiales suministrados hayan sido completamente pagados.

Respecto a las discontinuidades y heterogeneidad de los materiales, son características que los hacen singulares, ya que ningún proceso artificial puede replicar lo que la naturaleza ha esculpido a lo largo de millones de años. Precisamente por esta razón nunca se podrán encontrar dos tablas con veteados iguales ni aun siendo extraídas de una misma cantera.

No obstante cabe destacar que, desde XTONE, nos aseguramos de que todos los materiales que se sirven, llegan en perfecto estado visual y con la resistencia mecánica adecuada. Para este fin se hacen servir las más novedosas tecnologías que le aportan la solidez y acabado adecuados.

Altissima Stone garantit la plus haute qualité de toute la gamme de produits, c'est pourquoi elle offre une garantie allant jusqu'à 10 ans sur tous les produits adaptés aux plans de travail de cuisine et jusqu'à 2 ans sur le reste de la gamme de produits. Dans le cas de produits adaptés aux plans de travail de cuisine, cette extension de garantie sera activée par le client final via la plateforme web.

Les détails complets de la garantie peuvent être trouvés sur le site web susmentionné, cependant, certains points importants concernant la garantie sont les suivants:

- La garantie ne couvre pas les défaillances dues à une transformation incorrecte des dalles, une installation incorrecte, une mauvaise utilisation des pierres (physique ou chimique) et/ou tout mouvement structurel de l'installation.
- La garantie ne couvre pas les discontinuités ou hétérogénéités inhérentes au matériau. Les veines, les microfissures ou les micro-pores sont des caractéristiques intrinsèques du matériau. Il en va de même pour les variations de tonalité entre différentes planches d'un même matériau.
- De même, le remplissage des pores ou des discontinuités est quelque chose de tout à fait normal dans n'importe quel type de pierre, et ce remplissage se fait avec des charges de haute résistance de teintes similaires à la pierre en question.
- Cette garantie s'applique lorsque tous les matériaux fournis ont été entièrement payés.

Quant aux discontinuités et à l'hétérogénéité des matériaux, ce sont des caractéristiques qui les rendent uniques, car aucun procédé artificiel ne peut reproduire ce que la nature a sculpté pendant des millions d'années. C'est précisément pour cette raison que deux dalles n'auront jamais le même veinage, même si elles sont extraites de la même carrière.

Toutefois, il convient de noter que, à XTONE, nous veillons à ce que tous les matériaux que nous utilisons nous parviennent en parfait état visuel et avec la résistance mécanique appropriée. À cette fin, les dernières technologies sont utilisées pour assurer la solidité et la finition appropriées.



ALTISSIMA



PORCELANOSA Grupo



www.altissimastone.com

PORCELANOSA S.A.U. se reserva el derecho de modificar y/o suprimir ciertos modelos expuestos en este catálogo sin previo aviso. Los colores de las piezas pueden presentar diferencias respecto a los originales. Los ambientes que se muestran en este catálogo son sugerencias decorativas de carácter publicitario debiéndose utilizar en la instalación real las instrucciones de colocación editadas por PORCELANOSA. Las medidas que aparecen en este catálogo son NOMINALES.