CERTIFICADO TÉCNICO DE PRODUCTO**
NORMATIVA APLICABLE : EN - 14411:2012

ROCA SANITARIO S.A.
AVDA DIAGONAL - 513
08029 BARCELONA
SPAIN

MODELO /MODEL / MODÈLE / 型号:	**CLIFF GRIS**
FORMATO NOMINAL (N)/ Nominal Format / Format Nominale / 標稱尺寸:	**30x120R**
FAMILIA DE PRODUCTO / PRODUCT FAMILY / FAMILLE DE PRODUITS / 产品系列	**STAR TUTTOMASSA**
DESCRIPCION DE PRODUCTO Y USOS PREVISTOS / PRODUCT DESCRIPTION AND INTENDED USES / DESCRIPTION DU PRODUIT ET USAGES PRÉVUS / 产品描述和预期用途	**Baldosas cerámicas, prensadas en seco, para suelos de interiores y exteriores. Y para revestimientos exteriores.** **Ceramic tiles, dry pressed, for internal and external floorings. And for external wall.** **Carreaux pressés à sec pour sols intérieurs et extérieurs. Et pour murs extérieurs.** **干压式室内/室外地砖;室外墙砖**
GRUPO CERÁMICO SEGÚN EN-14411 / CERAMIC GROUP ACCORDING TO EN-14411 / GROUPE CERAMIQUE SELON EN-14411 / 陶瓷磚根据EN- 14411	**Grupo BIa (UGL)**
Nº DECLARACION DE PRESTACIONES / DECLARATION OF PERFORMANCE No. / Nº DE DÉCLARATION DES PERFORMANCES / 物理特性声明	**11.1**

	Características / Characteristics / Caractéristiques / 特性	Método de ensayo / Standard / Norme / 規範	Requisito / Required/ Exigences / 要求	Valor declarado / Declared value / Valeur Declarée / 標準
A)	**Dimensiones y Aspecto superficial / Dimensions and surface appearance / Dimensions et aspect superficiel / 尺寸和表面外观**			
A.1	Longitud y anchura / Length and width / Longueur et largeur / 长度和宽度 Desviación de la medida, respecto de la dimensión de fabricación / Deviation of the measure in relation to the manufacturing size / Déviation de la mesure par rapport à la dimension de fabrication / 不同尺寸的容許誤差	ISO-10545/2	±0.60% ±2mm	±0.60% ±2mm
A.2	-Espesor / Thickness / Épaisseur / 厚度			10mm
	Desviación admisible del espesor medio de cada baldosa respecto al espesor de fabricación / Permissible deviation from the average thickness of each tile in relation to the manufacturing thickness / La déviation de l'épaisseur moyenne de chaque carreau par rapport à l'épaisseur de fabrication / 不同產品厚度的容許誤差	ISO-10545/2	±5% ±0,5mm	±5% ±0,5mm
A.3	-Rectitud de los lados respecto a la dimensión de fabricación / Straightness of sides in relation to the manufacturing size / Rectitude des côtés par rapport à la dimension de fabrication / 边直度	ISO-10545/2	±0.50% ±1,5mm	±0.50% ±1,5mm
A.4	-Ortogonalidad respecto a la dimensión de fabricación / Orthogonality in relation to the manufacturing dimension / Orthogonalité par rapport à la dimension de fabrication / 直角度	ISO-10545/2	±0.50% ±2mm	±0.50% ±2mm
A.5	-Curvatura central con relación a la diagonal calculada con la dimensión de fabricación / Central curvature in relation to diagonal calculated with the scale of manufacture / Courbure centrale par rapport à la diagonale calculée avec la dimension de fabrication / 對角線中心彎曲度	ISO-10545/2	±0.50% ±2mm	±0.50% ±2mm
	-Curvatura Lateral respecto la dimensión de fabricación correspondiente / Lateral Curvature in relation to corresponding manufacturing dimension / Courbure latérale par rapportt à la dimension de fabrication correspondante / 側边弯曲度	ISO-10545/2	±0.50% ±2mm	±0.50% ±2mm
	-Alabeo con relación a la diagonal calculada con la dimensión de fabricación / Warpage in relation to diagonal calculated with manufacturing dimension / Ourdissage par rapport à la diagonal calculée avec la dimension de fabrication / 對角線彎曲度	ISO-10545/2	±0.50% ±2mm	±0.50% ±2mm
A.6	-Aspecto superficial / Surface appearance / Aspect superficiel / 表面外观	ISO-10545/2	Un mínimo del 95% de las baldosas deben estar libres de defectos visibles que pudieran perjudicar el aspecto de una superficie considerable de baldosas.	Cumple / Accomplish / Conforme / 完成
B)	**Propiedades físicas / Physical Properties / Propiétés physiques / 物理性质**			
B.1	Absorción de agua (% en peso) / Water absorption / Absorption d'eau / 吸水率	ISO-10545/3	≤ 0,5%	≤ 0,5%
B.2	Fuerza de rotura para baldosas de espesor mayor o igual a 7,5 mm / Breaking strength for tiles with a thickness greater than or equal to 7.5 mm / Force de rupture pour les carreaux avec une épaisseur supérieure ou égale à 7,5 mm / 瓷砖厚度大于或等于7.5毫米的抗断强度	ISO-10545/4	> 1300N	> 2000 N
	Fuerza de rotura para baldosas de espesor menor a 7,5 mm / Breaking strength for tiles with a thickness less than 7.5 mm / Force de rupture pour les carreaux avec une épaisseur inférieure à 7,5 mm / 瓷砖厚度小于7.5毫米的抗断强度	ISO-10545/4	No Aplica / No Applicable / Non applicable / 不适用	-
B.3	Resistencia a la flexión o módulo de rotura / Flexural tensile strength / Résistance à la Flexion / 抗彎折能力 (No adecuadas para techos suspendidos / Not suitable for suspended ceilings / Ils ne sont pas adéquats pour les toits suspendus / 不适用于吊顶)	ISO-10545/4	> 35 N/mm2	> 35 N/mm²
B.4	Resistencia a la abrasión / Resistance to abrasion / Résistance à l'abrasion / 耐磨度			
	-Abrasión profunda para baldosas no esmaltadas / Deep abrasion for unglazed tiles / Abrasion profonde pour les carreaux non émaillés / 无釉瓷砖耐磨深度	ISO-10545/6	< 175 mm3	Cumple / Accomplish / Conforme / 完成
	PEI'-Abrasión superficial para baldosas esmaltadas / Surface abrasion for glazed tiles / Abrasion superficielle pour les carreaux émaillés / 上釉瓷砖的表面耐磨度	ISO-10545/7	Clase de abrasión / Abrasion class / Classe à l'abrasion / 磨損類型和循環次數	-
B.5	Coeficiente de dilatación térmica lineal / Linear thermal expansion coefficient / Coefficient de dilatation thermique linéaire / 线性热膨胀系数	ISO-10545/8	Valor declarado / Declared value / Valeur Declarée / 標準	Cumple / Accomplish / Conforme / 完成
B.6	Resistencia choque térmico / Thermal shock resistance / Résistance au choc thermique / 抗热震性	ISO-10545/9	Cumple / Accomplish / Conforme / 完成	Cumple / Accomplish / Conforme / 完成
B.7	Resistencia al cuarteo para baldosas esmaltadas / Crazing resistance for glazed tiles / Résistance aux tressaillage pour carreaux émaillés / 上釉瓷砖抗裂性	ISO-10545/11	Cumple / Accomplish / Conforme / 完成	-
B.8	Durabilidad: ciclos hielo-deshielo / Durability: freeze-thaw cycles / Durabilité: cycles de gel-dégel / 耐久度：冻融	ISO-10545/12	Cumple / Accomplish / Conforme / 完成	Cumple / Accomplish / Conforme / 完成

Firma:
Quality Management Manager

ROCA SANITARIO, S.A.
N.I.F. A-08037392
Av. Diagonal, 513
08029 BARCELONA

Fecha:
03/11/2017

ROCA SANITARIO S.A.
AVDA DIAGONAL - 513
08029 BARCELONA
SPAIN

B.9	Resistencia al deslizamiento / Slip resistance / Anti-glissement / 防滑性:	ENV 12633: Péndulo Goma 55 DIN 51130: Rampa DIN51097: Pies descalzos ANSI A 137.1(DCOF): Húmedo / Wet ISO-10545/17A: Tortus BPN (0 ciclos) Goma 96 BPN (100 ciclos) Goma 96 BPN (500 ciclos) Goma 96 BPN (1000 ciclos) Goma 96	Valor declarado / Declared value / Valeur Declarée / 標準	Clase-1 9 - 0,45 - - - - -
B.10	Adhesión para adhesivos cementosos / Adhesion for cementitious adhesives / Adhésion par adhésifs cimentaires / 水泥基胶粘剂的附着力	EN 12004:2007 +A1:2012, 4.1		C-2 / 1 N/mm²
B.11	Dilatación por humedad / Moisture expansion / Dilatation par humidité / 吸湿膨胀 (mm/m)	ISO 10545/10	Valor declarado / Declared value / Valeur Declarée / 標準	NPD
B.12	Pequeñas diferencias de color para / Small color differences / Petites différences de couleur / 小的颜色差异:			
	a) baldosas esmaltadas / glazed tiles / carreaux émaillés / 釉面砖	ISO 10545/16	ΔE cmc < 0,75	-
	b) baldosas no esmaltadas / unglazed tiles / carreaux non émaillés / 无釉砖	ISO 10545/16	ΔE cmc < 1	-
B.13	Resistencia al impacto como Coeficiente de Restitución (COR) / Impact resistance and coefficient of restitution (COR) / Résistance à l'impact et coefficient de restitution (COR) / 耐冲击性和恢复系数	ISO 10545/5	Valor declarado / Declared value / Valeur Declarée / 標準	NPD
B.14	Reacción al fuego / Reaction to fire / Réaction au feu / 防火性	EN 13501	A1 y/o $A1_{FL}$	A1 y A1FL
B.15	Propiedades táctiles / Tactile Properties / Propiété Tactile / 觸覺程度	CEN/TS 15209	Declaración superficial / Surface statement / Déclaration superficiel / 表面描述	NPD
C)	**Propiedades químicas / Chemical properties / Propriétés chimiques / 化学性质**			
C.1	Resistencia a las manchas, para / Stain resistance to / Résistance aux taches / 抗污性			
	a) baldosas esmaltadas / glazed tiles / carreaux émaillés / 釉面砖	ISO-10545/14	Mínimo Clase 3 / Class Minimum 3 / Classe Minimum 3 / 等級最小3	-
	b) baldosas no esmaltadas / unglazed tiles / carreaux non émaillés / 无釉砖	ISO-10545/14	Valor declarado / Declared value / Valeur Declarée / 標準	5
C.2	Resistencia a productos químicos / Resistance to chemicals / Résistance aux produits chimiques / 抗化学品程度			
	a) Resistencia a ácidos y álcalis de baja concentración / Resistance to acids and alkalis, low concentration / Résistance aux acides et aux alcalis, à faible concentration / 抵抗酸和碱程度，低浓度	ISO-10545/13	Valor declarado / Declared value / Valeur Declarée / 標準	ULA
	b) Resistencia a ácidos y álcalis de alta concentración / Resistance to acids and alkalis, high concentration / Résistance aux acides et aux alcalis, à forte concentration / 抵抗酸和碱程度，高浓度	ISO-10545/13	Valor declarado / Declared value / Valeur Declarée / 標準	-
	c) Resistencia a productos domésticos y sales para piscinas / Resistance to household products and salts for swimming pools / Résistance aux produits domestiques et aux sels pour piscines / 游泳池, 耐家居用品及盐	ISO-10545/13	Mínimo clase B / Minimum Class B / Minimum Classe B / 等級最小B	UA
C.3	Emisión de sustancias peligrosas / Release of dangerous substances / Degagement de substances dangereuses / 释放危险物质			
	a) Cadmio / Cadmium / Cadmium / 镉 (en mg/dm²)	ISO-10545/15	Valor declarado / Declared value / Valeur Declarée / 標準	NPD
	b) Plomo / Lead / Plomb / 鉛 (en mg/dm²)	ISO-10545/15	Valor declarado / Declared value / Valeur Declarée / 標準	NPD
	c) Otras sustancias peligrosas / Other hazardous substances / Autres substances dangereuses / 其他有害物质	Según corresponda	Valor declarado / Declared value / Valeur Declarée / 標準	NPD
D)	**Otras características / Other features / Autres caractéristiques / 其他特性**			
	Dureza al rayado (MOHS) / Scratch hardness scale / Résistance aux rayures / 划痕硬度程度	EN-101	No requerido / Not required / Non requis / 不要求	5
	Grado Destonificación / Shade Variaation / Niveau de denuançage / 色調變化	CTDA	No requerido / Not required / Non requis / 不要求	Moderada / Moderate / Modéré / 中度 V-3
	Grupo Utilización / Usage Group / Groupe d'utilisation / 使用範圍		No requerido / Not required / Non requis / 不要求	IV
	Clasificación UPEC / UPEC Clasification / Classification UPEC / 分類		No requerido / Not required / Non requis / 不要求	-

greentiles Ecologically Sensitive

contiene un porcentaje de reciclado de pre-consumo superior al 50% certificado por Bureau Veritas según ISO 14021.
contains a percentage of recycled pre-consumer superior a 50% which has been certified by Bureau Veritas.
contient un taux de recyclage supérieur à 50% certifié par Bureau Veritas selon la norme ISO 14021.

ISO 14021 Environmental Claims BUREAU VERITAS Certification

50%已经由法国国际检验局认证,包含卓越百分比的再生原料。

A través del contenido en reciclado, auditado por BV, este producto contribuye a la obtención de puntos, necesarios para la obtención del certificado LEED de un edificio o proyecto
Through recycled content, audited by BV, this product contributes to obtain points, required for LEED certification of a building or project.
À travers de contenu recyclé, audité par BV, ce produit permet de obtenez des points, exigés pour le certificat LEED d'un bâtiment ou d'un projet.
通过循環使用这些再生原料，经BV認證，该产品有助于获取LEED认证的建筑物或项目所需积分。

*NPD = No Determinado / Not Determined / Non determiné / 未确定

** Los resultados publicados en el presente documento son orientativos y reflejan las caracteristicas técnicas ofertadas del producto, en caso de necesitar un certificado avalado por un laboratorio acreditado, éste debe ser solicitado a través de su contacto comercial con carácter previo a la realización del pedido.

Firma:
Quality Management Manager

ROCA SANITARIO, S.A. N.I.F. A-08373392 Av. Diagonal, 513 08029 BARCELONA

Fecha:
03/11/2017